

64/2.5
WAH
P. 41

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH MAKAN
DAN RESTORAN SEBAGAI PENDUKUNG KEGIATAN
EVALUASI GRADING RUMAH MAKAN DAN
RESTORAN DI DINAS KESEHATAN
KABUPATEN KUDUS**



Tesis

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Derajat Sarjana S-2 Magister Kesehatan**

Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan

oleh :

**WAHYUDI
NIM.E4A000127**

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

**Januari
2003**



TESIS

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH MAKAN
DAN RESTORAN SEBAGAI PENDUKUNG KEGIATAN
EVALUASI GRADING RUMAH MAKAN DAN
RESTORAN DI DINAS KESEHATAN
KABUPATEN KUDUS**

Disusun oleh :

W A H Y U D I
E4A000127

Sistem Informasi Manajemen Kesehatan

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Pada Tanggal 31 Januari 2003
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

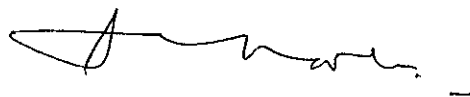
Menyetujui :
DEWAN PENGUJI

Penguji



Drs. Djalal Er Riyanto, MComp
NIP. 130 810 732

Penguji



dr. Suhartono, M. Kes
NIP. 131 962 238

Pembimbing Utama



dr. Dharminto, M. Kes
NIP. 131 832 244

Pembimbing Pendamping



Ir. Kodrat IS, MT
NIP. 132 046 696

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan



Ketua Program Studi

dr. Sugiro, MPH, Dr.PH
NIP. 131 252 965

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Januari 2003

W a h y u d i

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft:	1996/T/mikm/c/
Tgl.	21/8 03

BIODATA PENULIS

Nama	W a h y u d i
Tempat/Tanggal lahir	Pecangaan Jepara, 30 Desember 1963
Agama	Islam
Alamat	Perum Mega Indah No. 2 RT. 05 RW. I Megawon Jati Kudus Jl. Mejobo, Megawon Jati Kudus. Telepon : a. Rumah : 0291442090 b. HP : 08122526463
Riwayat Pendidikan	<ol style="list-style-type: none">1. SD Negeri I Pecangaan Kabupaten Jepara (1977)2. SMP Negeri I Pecangaan Kabupaten Jepara (1981)3. SMA Negeri I Jepara, Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (1984)4. APK TS "HAKLI" Semarang (1988)5. FKM Undip Semarang (2001)6. Masuk Program Pascasarjana Undip Semarang, Konsentrasi SIMKES (2001)
Riwayat Pekerjaan dan Jabatan	<ol style="list-style-type: none">1. Tenaga Pengajar SPPH/APK Depkes Jambi (1989 – 1994)2. Staf Seksi Pencegahan Penyakit Menular Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus (1995 – 1996)3. Tenaga Sanitasi Puskesmas Rendeng Kabupaten Kudus (1996-1999)4. Staf Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus (2000-sekarang)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis : “Pengembangan Sistem Informasi Rumah Makan dan Restoran Sebagai Pendukung Kegiatan Evaluasi Grading Rumah Makan dan Restoran Di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus”.

Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya atas bantuan berbagai pihak yang telah membantu terselesainya penulis mengikuti studi di Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro sampai dengan tersusunnya tesis ini. Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada :

1. dr. Sumintarti, selaku Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus yang telah memberikan izin tugas belajar.
2. Prof. Dr. dr. Suharyo Hadisaputro, SpPD, KI; selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
3. dr. Sudiro, MPH, Dr.PH, selaku Ketua Program Studi MIKM.
4. Dra. Atik Mawarni, M.Kes; selaku Ketua Konsentrasi SIMKES yang selalu memberikan dukungan demi selesainya tesis tersebut.
5. dr. Dharminto, M. Kes dan Ir. Kodrat IS, MT, selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, masukan dan menuntun penulis untuk menghasilkan karya terbaik.
6. Drs. Djalal Er Riyanto, MIKomp, dan dr. Suhartono, M. Kes; selaku dosen penguji; yang kritik dan saran-sarannya telah membuat tesis ini lebih sempurna.

7. Kepala Subdin P2PL, Kasi PL serta Pak Sahid (selaku Pemegang program pengawasan STTU), yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Mas Joko yang telah meluangkan waktu dan kesediaannya untuk membuatkan program (*software*) mengajari penulis tentang seluk beluk program ini.
9. Anna, Ria dan Tita, istri dan anak-anakku yang senantiasa memberikan dorongan dan selalu menjadi inspirasi dan semangat bagi penulis demi terselesainya studi.

Kepada rekan-rekan tugas belajar HP-5, terutama teman-teman satu Konsentrasi SIMKES (Anton, Triadi, Sulis, Huda, Agus, dll), penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan kerjasamanya. Kepada staf sekretariat MIKM (Mbak : Triana, Nungki, Yuni dan Yayuk yang di Epid, juga Mas Jono yang di Perpus), penulis mengucapkan terima kasih atas kemudahan birokrasinya dan permohonan maaf yang sebesar-besarnya jika selama ini telah banyak mengganggu.

Dengan kemampuan otak, pikiran, moril, materiil serta waktu maupun bahan-bahan kepustakaan yang terbatas, kami menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa dinantikan dengan penuh harap demi terwujudnya karya yang lebih baik di masa yang akan datang.

Akhirnya, hanya mengharap ridho Allah SWT semoga budi baiknya dibalas yang setimpal. Amin.....!

Semarang, Januari 2003.

Penulis.

MASTER'S DEGREE PROGRAM OF PUBLIC HEALTH SCIENCE
DIPONEGORO UNIVERSITY
SEMARANG
MAJORING OF HEALTH MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM
2003

ABSTRACT

Wahyudi

INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT OF THE FOOD STALL AND
THE RESTAURANT TO SUPPORT THE GRADING EVALUATION
ACTIVITIES OF THE FOOD STALL AND THE RESTAURANT AT KUDUS
DISTRICT HEALTH OFFICE

xvii + 113 pages + 22 tables + 24 pictures + 23 enclosures

The Section of Environmental Sanitation at Kudus District Health Office, one of the tasks, has one of the tasks to prevent the diseases that have relationship with food from the food stall and the restaurant. Introductory study showed that the grading evaluation activities of the food stall and the restaurant had not already reached the target yet. It were caused by long time in data processing (2-3 days), little number of officers, and the same data in the different form. The aim of this research was to develop information system of the food stall and the restaurant to be the information system based on computer for supporting of the grading evaluation activities of the food stall and the Restaurant at Kudus District Health Office.

This research used qualitative method. It was done by in-depth interview to define a user necessity in order to get model system, and to apply the steps of SDLC (*System Development Live Cycle*) properly. The subjects of this research were Head of the Prevention of Diseases and Environmental Sanitation Sub Department, Head of Section of Environmental Sanitation, and Implementers of Sanitation Program at the Public Places. The objects of this research were Information System, included supporting data. *Content Analysis* was used for in-depth interview data; Descriptive Analysis is used for both the result of the examining system and *Check List* of before and after the implementation of new system.

The results of this research are a plan of grading information system of the food stall and the restaurant based on computer that comprises a model plan, input, output, basis data, inter-face, and controlling plan continued by the establishment of new system. Finally, it can accommodate a user necessity to support the grading evaluation activities of the food stall and the restaurant.

The conclusion, the Grading Information System of the food stall and the restaurant can be developed to support the grading evaluation activities of the food stall and the restaurant (considered average = 5). New system data is more complete (considered average = 4,9) than old system. New system can reduce the redundancy data (considered average = 4.83). Data analyzing in new system is faster (considered average = 4,89) than old system. It is suggested to complete new system by developing it in order to get new system, which is more complete.

Key Words: Information System, Grading, and the Food Stall and the Restaurant
Bibliography: 24, 1986-2002

PROGRAM MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
KONSENTRASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KESEHATAN
2003

ABSTRAK

Wahyudi

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH MAKAN DAN RESTORAN SEBAGAI PENDUKUNG KEGIATAN EVALUASI GRADING RUMAH MAKAN DAN RESTORAN DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN KUDUS

xvii + 113 + 22 tabel + 24 gambar + 23 lampiran

Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus mempunyai tugas mencegah terjadinya kasus penyakit yang berhubungan dengan makanan, salah satunya bersumber dari Rumah makan/restoran. Studi pendahuluan yang dilaksanakan menunjukkan bahwa kegiatan evaluasi grading rumah makan yang dilaksanakan belum memenuhi target sasaran, hal ini disebabkan oleh pengelolaan data yang memakan waktu lama (2-3 hari), tenaga yang terbatas dan terdapatnya pengulangan pengisian data yang sama terhadap form laporan yang berbeda. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Rumah Makan dan Restoran menjadi sebuah sistem informasi yang berbasis komputer guna mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yaitu dengan mengadakan wawancara mendalam untuk mendefinisikan kebutuhan pengguna agar mendapatkan model sistem yang sesuai dengan situasi dan kondisi lokasi penelitian serta untuk menerapkan tahap-tahap pengembangan sistem seperti pada SDLC (*System Development Life Cycle*). Subyek penelitian ini meliputi Kasubdin Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kasi Penyehatan Lingkungan dan Pengelola Program Sanitasi Tempat-Tempat Umum, sedangkan obyeknya adalah sistem informasi yang sedang berjalan, termasuk data-data yang mendukungnya. Analisis yang digunakan yaitu *Content Analysis*, terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan; serta analisis deskriptif terhadap hasil uji coba sistem maupun pengisian *check-list* sebelum dan sesudah sistem baru diimplementasi.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi Grading Rumah Makan dan Restoran berbasis komputer, meliputi rancangan : model, input, output, basis data, antar muka dan rancangan pengendalian, kemudian dilanjutkan pembangunan sistem baru sehingga bisa mengakomodasi kebutuhan pengguna guna mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran.

Disimpulkan bahwa *SIGRAMR* (Sistem Informasi Grading Rumah Makan dan Restoran) telah dapat dikembangkan guna mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran (rata-rata tertimbang = 5); menghasilkan data yang lengkap (rata-rata tertimbang=4,9), mengurangi pengulangan data (rata-rata tertimbang = 4,83) serta dapat menganalisis data dengan cepat (rata-rata tertimbang = 4,89). Disarankan kepada pihak yang berkepentingan untuk lebih menyempurnakan sistem baru dengan mengembangkan lagi menjadi sistem yang lebih lengkap.

Kata kunci : Sistem Informasi, Grading, Rumah Makan dan Restoran
Kepustakaan : 24, 1986 - 2002

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	I
LEMBAR PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN.....	III
BIODATA PENULIS.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
ABSTRACT.....	VII
ABSTRAK.....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR GAMBAR.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
1. Tujuan Umum.....	7
2. Tujuan Khusus.....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1. Lingkup Materi.....	8
2. Lingkup Sasaran.....	8
3. Lingkup Waktu.....	8

F. Manfaat Penelitian	8
1. Bagi Akademik.....	8
2. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.....	9
G. Keaslian Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Visi dan Misi Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus	10
1. Visi	10
2. Misi.....	10
B. Ruang Lingkup Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.....	10
1. Tugas Pokok dan Fungsi Seksi Penyehatan Lingkungan.....	10
2. Struktur Organisasi dan Tatakerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus	11
C. Data dan Informasi.....	13
D. Sistem Informasi	13
E. Sistem Informasi Manajemen Kesehatan	15
F. Sistem Informasi Kegiatan Evaluasi Grading Rumah Makan Dan Restoran.....	16
G. Pengembangan Sistem Informasi.....	19
1. Pendekatan Tradisional	20
2. Pendekatan Alternatif.....	22
3. Pengembangan oleh pengguna	23
H. Pengembangan Basis data.....	26
I. Sistem Pendukung Keputusan	28
1. Pengertian.....	28
2. Proses Pengambilan Keputusan.....	28

J. Pemodelan Sistem.....	30
K. Perancangan Sistem	34
1. Rancangan Model.....	34
2. Perancangan Input	35
3. Perancangan Output	36
4. Perancangan Basis Data	37
5. Perancangan Antarmuka.....	37
6. Perancangan Pengendalian.....	38
L. Kerangka Teori	39
M. Bagan Alur Penelitian.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Jenis Penelitian	41
B. Rancangan Penelitian.....	41
C. Materi Penelitian.....	42
D. Instrumen Penelitian	43
E. Subyek Penelitian	43
F. Obyek Pengamatan	44
G. Variabel Penelitian.....	44
H. Definisi Operasional	45
I. Analisis Data.....	46
J. Jalan Penelitian	47
K. Jadwal Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Survei Ruang Lingkup dan Kelayakan	51

1. Keadaan Umum Seksi Penyehatan Lingkungan	51
2. Ketenagaan.....	52
3. Keadaan Sistem Informasi Grading Rumah Makan dan Restoran.....	52
4. Menilai Kelayakan Proyek	55
B. Mempelajari dan Menganalisis Sistem Yang Sudah Ada.....	58
1. Beberapa Kendala Pada Sistem Saat Ini.....	58
2. Analisis Sistem Yang Ada Saat Ini	60
3. Analisis Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak.....	65
C. Mendefinisikan Kebutuhan User.....	66
D. Memilih Solusi Yang paling Layak.....	66
1. Pemilihan model pengembangan sistem informasi baru.....	67
2. Pemilihan sistem operasi pengembangan sistem informasi baru.....	68
3. Pemilihan pengguna sistem informasi baru.....	68
4. Pemilihan perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi baru.....	69
5. Pola pemakaian sistem	69
E. Merancang Sistem Baru.....	70
1. Perancangan Model	70
2. Perancangan Input	75
3. Perancangan Output	75
4. Perancangan Basis Data	80
5. Perancangan Dialog Antarmuka.....	95
6. Rancangan Pengendalian.....	98

7. Prosedur Sistem.....	99
F. Pengadaan Hardware dan Software	99
1. Spesifikasi Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak	99
2. Pengadaan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	100
3. Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Yang Digunakan Dalam Pembuatan Program	100
G. Pembangunan Sistem Baru	101
H. Implementasi Sistem Baru.....	101
1. Penerapan Sistem Baru.....	101
2. Uji Coba Sistem.....	102
3. Evaluasi Kinerja Sistem Baru.....	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	112
A. Kesimpulan	112
B. Saran	113

DAFTAR PUSTAKA.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1. Data Ketenagaan di Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus Tahun 2002.	52
Tabel 4. 2. Penilaian Kelayakan Proyek Pengembangan Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran	56
Tabel 4. 3. Pemilihan Solusi Yang Paling Layak.....	67
Tabel 4. 4. Perincian Spesifikasi Proses SIGRAMR.....	74
Tabel 4. 5. Perincian Spesifikasi Proses SIGRAMR.....	75
Tabel 4. 6. Rancangan Input SIGRAMR	75
Tabel 4. 7. Rancangan Output SIGRAMR.....	76
Tabel 4. 8. Tabel Form Grading Rumah Makan Dan Restoran	81
Tabel 4. 9. Tabel Normalisasi Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran	83
Tabel 4. 10. Rancangan Basis Data SIGRAMR.....	93
Tabel 4. 11. Rancangan Tabel Data Rumah Makan Dan Restoran.....	94
Tabel 4. 12. Rancangan Tabel Pemasukan Data Hasil Pemeriksaan	94
Tabel 4. 13. Rancangan Tabel Analisis Hasil Pemeriksaan.....	95
Tabel 4. 14. Rancangan Tabel Laporan Grading.....	95
Tabel 4. 15. Uji Coba Menghitung Rekapitulasi Dan	103
Tabel 4. 16. Uji Coba Menentukan Grade Rumah Makan Dan Restoran	103
Tabel 4. 17. Uji Coba Pembuatan Surat Perintah Perbaikan.....	103
Tabel 4. 18. Uji Coba Pembuatan Kartu Pencatatan Grading	104
Tabel 4. 19. Uji Coba Pembuatan Laporan Pelaksanaan Grading	104
Tabel 4. 20. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Sistem.....	104
Tabel 4. 21. Perhitungan Deviasi Dari Uji Coba Menghitung Rekapitulasi Dan Mengkoversi Kedalam Prosentase.....	105
Tabel 4. 22. Hasil Check-list Evaluasi Kinerja Sistem	107

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Bagan Struktur Organisasi Dinas Kesehatan.....	12
Gambar 2. 2. Proses Pengolahan Data Menjadi Informasi.....	14
Gambar 2. 3. Diagram Konteks Sistem Informasi Grading	17
Gambar 2. 4. Bagan SDLC (System Development Life Cycle).....	25
Gambar 2. 5. Kensep Basis Data (Waljiyanto dari Elmasri et al, 2000).....	28
Gambar 2. 6. Proses Pengambilan Keputusan (Daihani, 2001)	30
Gambar 2. 7. Simbol Komponen DAD (Pohan & Bahri , 1997)	32
Gambar 2. 8. Contoh Diagram Konteks	35
Gambar 3. 1. Diagram Konteks Rancangan Sistem Informasi SIGRAMR	42
Gambar 4. 1. Diagram Konteks Grading Rumah Makan.....	61
Gambar 4. 2. DAD Level 0 Grading Rumah Makan dan Restoran.....	62
Gambar 4. 3. Diagram Konteks Sistem Informasi Grading Rumah Makan.....	71
Gambar 4. 4. DAD Level 0 Sistem Informasi Grading Rumah Makan	73
Gambar 4. 5. Rancangan Tampilan Rekapitulasi.....	76
Gambar 4. 6. Rancangan Tampilan Saran Perbaikan.....	77
Gambar 4. 7. Rancangan Tampilan Kartu Pencatatan Grading.....	77
Gambar 4. 8. Rancangan Tampilan Laporan Semester/Tahunan.....	78
Gambar 4. 9. Rancangan Tampilan Penetapan Tingkat Mutu	79
Gambar 4. 10. Rancangan Tampilan Plakat Grade	79
Gambar 4. 11. Rancangan Tampilan Data Dasar Rumah Makan	97
Gambar 4. 12. Rancangan Tampilan Data Indikator Grade	97
Gambar 4. 13. Rancangan Tampilan Pemasukan Data Hasil Pemeriksaan	97
Gambar 4. 14. Rancangan Tampilan Analisis Hasil Pemeriksaan.....	98
Gambar 4. 15. Rancangan Laporan Grading.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Formulir Pemeriksaan Grading Rumah Makan dan Restoran....	
Lampiran 2 : Data Dasar Rumah Makan Dan Restoran.....	
Lampiran 3 : Rekapitulasi	
Lampiran 4 : Cara Penilaian atau Penentuan Grade.....	
Lampiran 5 : Surat Perintah Perbaikan Rumah Makan dan Restoran.....	
Lampiran 6 : Kartu Pencatatan Grading Rumah Makan dan Restoran.....	
Lampiran 7 : Laporan Semester/Tahunan Grading	
Lampiran 8 : Hasil Penetapan Grading Rumah Makan dan Restoran.....	
Lampiran 9 : Laporan Pelaksanaan Grading	
Lampiran 10 : Plakat Hygiene dan Sanitasi	
Lampiran 11 : Pedoman Wawancara.....	
Lampiran 12 : Daftar Pertanyaan Evaluasi Kinerja Sistem Sebelum Sistem Baru Diterapkan	
Lampiran 13 : Daftar Pertanyaan Evaluasi Kinerja Sistem Sesudah Sistem Baru Diterapkan	
Lampiran 14 : Permohonan Ijin Penelitian.....	
Lampiran 15 : Surat Keterangan	
Lampiran 16 : Surat Pernyataan	
Lampiran 17 : Check List Evaluasi Kinerja Sistem Sebelum Sistem Baru.....	
Lampiran 18 : Check List Evaluasi Kinerja Sistem Sebelum Sistem Baru.....	
Lampiran 19 : Check List Evaluasi Kinerja Sistem Sebelum Sistem Baru.....	
Lampiran 20 : Check List Evaluasi Kinerja Sistem Sesudah Sistem Baru	
Lampiran 21 : Check List Evaluasi Kinerja Sistem Sesudah Sistem Baru	
Lampiran 22 : Check List Evaluasi Kinerja Sistem Sesudah Sistem Baru	
Lampiran 23 : Hasil Print Out SIGRAMR.....	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Seksi Penyehatan Lingkungan merupakan satu dari tiga seksi di dalam Sub Dinas Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, disamping Seksi Pencegahan Penyakit dan Seksi Peranserta Masyarakat. Salah satu tugas pokok Seksi penyehatan lingkungan adalah kegiatan pengawasan sanitasi tempat-tempat umum yang di dalamnya meliputi kegiatan pemeriksaan rumah makan dan restoran. Kegiatan tersebut bertujuan untuk menentukan grade/tingkat mutu rumah makan dan restoran yang selanjutnya akan digunakan untuk mengevaluasi, apakah ada peningkatan grade atau bahkan penurunan grade dalam suatu rumah makan dan restoran.

Kegiatan evaluasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk membandingkan antara perencanaan dengan hasil yang telah dicapai berdasarkan indikator. Dalam kegiatan evaluasi pada umumnya mengandung unsur monitoring yang merupakan kegiatan yang terus menerus sejak awal proses perencanaan sampai akhir pelaksanaannya¹⁾. Kegiatan evaluasi grading bertujuan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan hasil atau *output* pemeriksaan rumah makan dan restoran.

Grading/tingkat mutu suatu rumah makan dan restoran adalah semua kegiatan yang berkaitan dengan pengkelasan/penggolongan menurut segi hygienis sanitasi dan diberikan tanda plakat sebagai tanda bukti telah

memenuhi standar persyaratan yang ditentukan . Grading rumah makan dan restoran dimaksudkan untuk memberikan penilaian dalam rangka mencapai tingkat kondisi higienis sanitasi yang lebih tinggi untuk memberikan penilaian perlindungan kesehatan masyarakat dari bahaya penyakit menular yang bersumber dari rumah makan dan restoran²⁾. Kegiatan tersebut secara rutin dilaksanakan setiap enam bulan sekali, dengan menggunakan formulir pemeriksaan yang dikeluarkan oleh Dirjen Pencegahan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Depkes RI, sedangkan secara insidental dilakukan pemeriksaan jika ada suatu kejadian yang sifatnya mendadak seperti terjadi keracunan makanan.

Penetapan grade dibedakan menjadi Grade A, B dan C yang masing-masing mempunyai kriteria atau indikator sendiri-sendiri sesuai dengan Buku Petunjuk Pelaksanaan Grading rumah makan dan restoran yang dikeluarkan oleh Depkes. Dalam penetapan grade yang dinilai adalah seluruh aspek dari kondisi hygiene dan sanitasi rumah makan/restoran yang meliputi kualitas bahan makanan, perlindungan makanan dari pencemaran, kesehatan dan kebersihan karyawan, peralatan dan perlengkapan masak dan makan, perlengkapan sanitasi serta keadaan dan pemeliharaan konstruksi bangunan.

Aspek-aspek tersebut dijabarkan menjadi item-item pemeriksaan yang dikelompokkan ke dalam 4 kelompok. Pengalokasian item-item pemeriksaan ke dalam masing-masing kelompok adalah berdasarkan pertimbangan faktor risiko terhadap keamanan makanan dan faktor kenyamanan pengunjung.

Petugas yang melakukan pemeriksaan grading adalah pemegang program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum dibantu tenaga sanitasi Puskesmas dengan membawa peralatan pemeriksaan grading seperti form

pemeriksaan, hasil pendataan rumah makan dan restoran serta alat pemeriksaan di lapangan (Water Test Kit).. Selanjutnya pemeriksaan dilakukan dengan melihat langsung ke lokasi dan jika diperlukan akan melakukan pengukuran terhadap keadaan hygiene sanitasinya.

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan, kemudian dilakukan penghitungan mengenai jumlah item yang memenuhi syarat dan yang tidak memenuhi syarat pada tiap-tiap kelompok pertanyaan, selanjutnya dihitung dalam bentuk prosentase. Hasil perhitungan dari penilaian tersebut merupakan bahan untuk menentukan grade rumah makan dan restoran, apakah termasuk dalam grade A, B, C atau bahkan belum memenuhi syarat untuk mencapai grade.

Diamping untuk menentukan grade, hasil pemeriksaan juga digunakan untuk memberikan saran perbaikan bagi rumah makan dan restoran yang tidak memenuhi syarat yaitu dalam bentuk tertulis berupa *orderslip* dengan maksud untuk peningkatan grade pada periode pemeriksaan berikutnya. Saran perbaikan tersebut pelaksanaannya dapat dimonitor dengan melakukan pengawasan rutin ke tempat yang dikenakan grading tiap 3 bulan sekali. Sedangkan bagi rumah makan dan restoran yang memenuhi persyaratan penetapan grade akan diberikan Plakad dan dipasang pada tempat yang mudah dilihat oleh pengunjung.

Meskipun sudah dikerjakan secara rutin, pengolahan data guna menentukan grade baru bisa dibuat setelah memakan waktu 2 – 3 hari untuk bisa menjadi sebuah informasi, karena disamping sebagai petugas pemeriksa, pemegang program juga bertugas sebagai pengumpul data, pengolah data,

serta mempunyai tugas rangkap diluar program yang menjadi tanggung jawabnya. Akibat-akibat dari hal tersebut di atas, sering menyebabkan terjadinya keterlambatan baik pengumpulan data, pengolahan data, pelaporan maupun pembinaan serta kegiatan evaluasi kepada pihak rumah makan/restoran.

Pengolahan data hasil pemeriksaan tersebut, untuk selanjutnya dipakai oleh Kepala Seksi Penyehatan Lingkungan dan Kepala Sub Dinas Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan dalam pengambilan keputusan untuk perencanaan melakukan pembinaan maupun kegiatan evaluasi pada periode mendatang.

Selama ini hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran dalam melakukan pengolahan data hasil pemeriksaan untuk menentukan grade, sistem perhitungannya masih bersifat manual, dengan cara menjumlahkan dari masing-masing items penilaian yang ada pada formulir hasil pemeriksaan, yaitu menghitung hasil jawaban “ya” maupun “tidak”. Tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan rekapitulasi untuk menentukan jumlah jawaban “ya” dalam bentuk prosentase pada masing-masing kelompok pertanyaan, kemudian di skor untuk menentukan grade dengan menggunakan rumus yang ada. Setelah diketahui grade dan masalah-masalah yang ditemukan selama pemeriksaan, kegiatan selanjutnya adalah pembuatan surat perintah perbaikan (*Orderslip*), kartu pencatatan grading dan pelaporan, sehingga membutuhkan waktu lama dalam menyelesaikan kegiatan tersebut. Hal ini menyebabkan sering terjadi keterlambatan dalam hal pelaporan, umpan balik maupun melakukan pembinaan serta kegiatan evaluasi kepada pihak pengelola rumah

makan dan restoran. Disamping itu kelemahan lain adalah hasil pengolahan data tersebut sering hilang karena hanya disimpan dalam suatu file-file kabinet, sehingga jika sewaktu-waktu arsip tersebut dibutuhkan akan mengalami kesulitan dalam mendapatkan file dimaksud.

Berdasarkan survei pendahuluan, terdapat kelemahan dalam sistem informasi mengenai grading rumah makan dan restoran saat ini, diantaranya manajemen data masih bersifat manual dalam menghitung hasil pemeriksaan, sehingga hal ini menyebabkan kurang cepatnya atau akuratnya informasi dalam menentukan grade suatu rumah makan dan restoran (Grade A, B atau C), dan memakan waktu yang lama (2 - 3 hari) serta kesulitan dalam meng-*update* maupun *editing*. Sedangkan yang dimaksud dengan akurat adalah ketelitian hasil pengukuran yang dicerminkan oleh kedekatan bacaan dari alat ukur dengan keadaan yang sesungguhnya³⁾. Dalam hal ini adalah ketelitian maupun ketepatan didalam menghitung hasil pemeriksaan dan membandingkannya dengan indikator grade yang dimaksud. Adanya tugas rangkap pada pengelola program, juga menyebabkan keterlambatan dalam hal kegiatan pemeriksaan rumah makan dan restoran, pengolahan data hasil pemeriksaan, pelaporan, pembinaan maupun melakukan kegiatan evaluasi kepada pihak rumah makan dan restoran. Hal ini juga menyebabkan tidak semua rumah makan dan restoran dapat diperiksa, sehingga mengakibatkan target sasaran (90 %) tidak dapat terpenuhi, karena dari 31 rumah makan dan restoran yang ada, hanya 5 (16 %) rumah makan yang dilakukan pemeriksaan.

Sehubungan dengan masalah tersebut di atas, maka pengembangan sistem informasi berbasis komputer mengenai rumah makan dan restoran

merupakan suatu alternatif, dengan harapan sistem tersebut mampu menghasilkan data yang akurat, lebih kecil terjadinya suatu kesalahan, rumus perhitungan bisa digunakan secara otomatis, sehingga informasi yang dihasilkan masih relevan. Disamping itu dengan sulitnya menghindari tugas rangkap yang diberikan kepada pengelola program, maka untuk kegiatan pengolahan data hasil pemeriksaan maupun pembuatan laporan akan tertangani dengan sistem yang baru, sehingga sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efisien. Demikian pula waktu yang semula digunakan untuk pengolahan data dapat dimanfaatkan sepenuhnya dalam kegiatan pengumpulan data atau pemeriksaan rumah makan dan restoran, sehingga hal tersebut dapat menghindari keterlambatan baik dalam pengolahan data, pembuatan laporan maupun kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran serta diharapkan kegiatan pengawasan penyehatan rumah makan dan restoran dapat memenuhi target.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka masalah yang dihadapi pada sistem informasi grading rumah makan dan restoran adalah mengenai masalah manajemen data sehingga menyebabkan kurang bermanfaatnya informasi yang dihasilkan, hal ini berdampak pada keterlambatan dalam pelaporan dan pengambilan keputusan mengenai evaluasi grading rumah makan dan restoran. Untuk itu penulis mencoba memberikan satu alternatif dengan mengembangkan suatu sistem informasi grading rumah makan dan restoran berbasis komputer dengan harapan dapat menyajikan informasi yang cepat, tepat waktu sehingga dalam pengambilan keputusan dapat relevan.

Disamping itu juga dapat membantu meringankan beban kerja Seksi Penyehatan Lingkungan khususnya pada program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Dengan demikian rumusan masalah yang dapat diajukan adalah “Bagaimana pengembangan sistem informasi rumah makan dan restoran dapat mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka penulis memberikan batasan masalah penelitian mengenai Sistem informasi grading rumah makan dan restoran serta pengambilan keputusan pada kegiatan evaluasi sehingga memudahkan didalam intervensi kepada pihak yang berkepentingan.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengembangkan sistem informasi rumah makan dan restoran yang dapat mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran di Dinas kesehatan Kabupaten Kudus.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi komponen pembentuk sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang sudah berjalan.
- b. Mengetahui hambatan sistem informasi dalam menentukan grade rumah makan dan restoran yang dihadapi pengguna.
- c. Menghasilkan sistem informasi berbasis komputer dalam menentukan grade rumah makan dan restoran.

- d. Menghasilkan perangkat lunak untuk mendukung evaluasi grading suatu rumah makan dan restoran.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Mengingat keterbatasan kemampuan peneliti, maka lingkup penelitian dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, khususnya pada Seksi Penyehatan Lingkungan, yaitu tentang sistem informasi grading rumah makan dan restoran dalam mendukung kegiatan evaluasi, yang meliputi :

1. Lingkup Materi

Dalam penelitian ini materi difokuskan pada sistem informasi grading rumah makan dan restoran untuk mendukung kegiatan evaluasi pada Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

2. Lingkup Sasaran

Yang dijadikan sasaran dalam penelitian ini adalah pemegang program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum, Kepala Seksi Penyehatan Lingkungan maupun Kepala Sub Dinas Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan atau Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

3. Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Pebruari sampai dengan Nopember 2002.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Dapat menambah perbendaharaan implementasi teori dan perkembangan teknologi yang masih membutuhkan aplikasi komputer

tentang sistem informasi rumah makan dan restoran sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian dan pengembangan.

2. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus

- a Membantu dalam melakukan pemantauan keadaan sanitasi rumah makan dan restoran
- b Membantu dalam melakukan kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran.
- c Mendukung rekomendasi dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan grading rumah makan dan restoran.

G. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai grading suatu rumah makan dan restoran telah dilakukan oleh Walujo Isdianto (2001). Penelitian tersebut untuk mengetahui hubungan tingkat mutu rumah makan dengan kandungan *Escherichia coli* pada makanan di Kabupaten Klaten, sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah membahas tentang pengembangan sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang dapat mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Visi dan Misi Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus

1. Visi

Terwujudnya masyarakat Kudus yang tahu, mampu berperilaku hidup bersih dan sehat didukung tersedianya pelayanan kesehatan prima, mandiri dan profesional yang bertumpu pada jaringan kemitraan dan lingkungan yang sehat pada tahun 2005.

2. Misi

- a. Sebagai penggerak pembangunan berwawasan kesehatan sesuai dengan potensi dan budaya Kudus.
- b. Memelihara dan meningkatkan kesehatan individu, keluarga, masyarakat, industri dan lingkungan.
- c. Meningkatkan manajemen atau sumber daya manusia di jajaran kesehatan.
- d. Mendorong peran serta masyarakat termasuk swasta guna mewujudkan kemandirian di bidang kesehatan.
- e. Mengembangkan sarana dan prasarana kesehatan.

B. Ruang Lingkup Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus

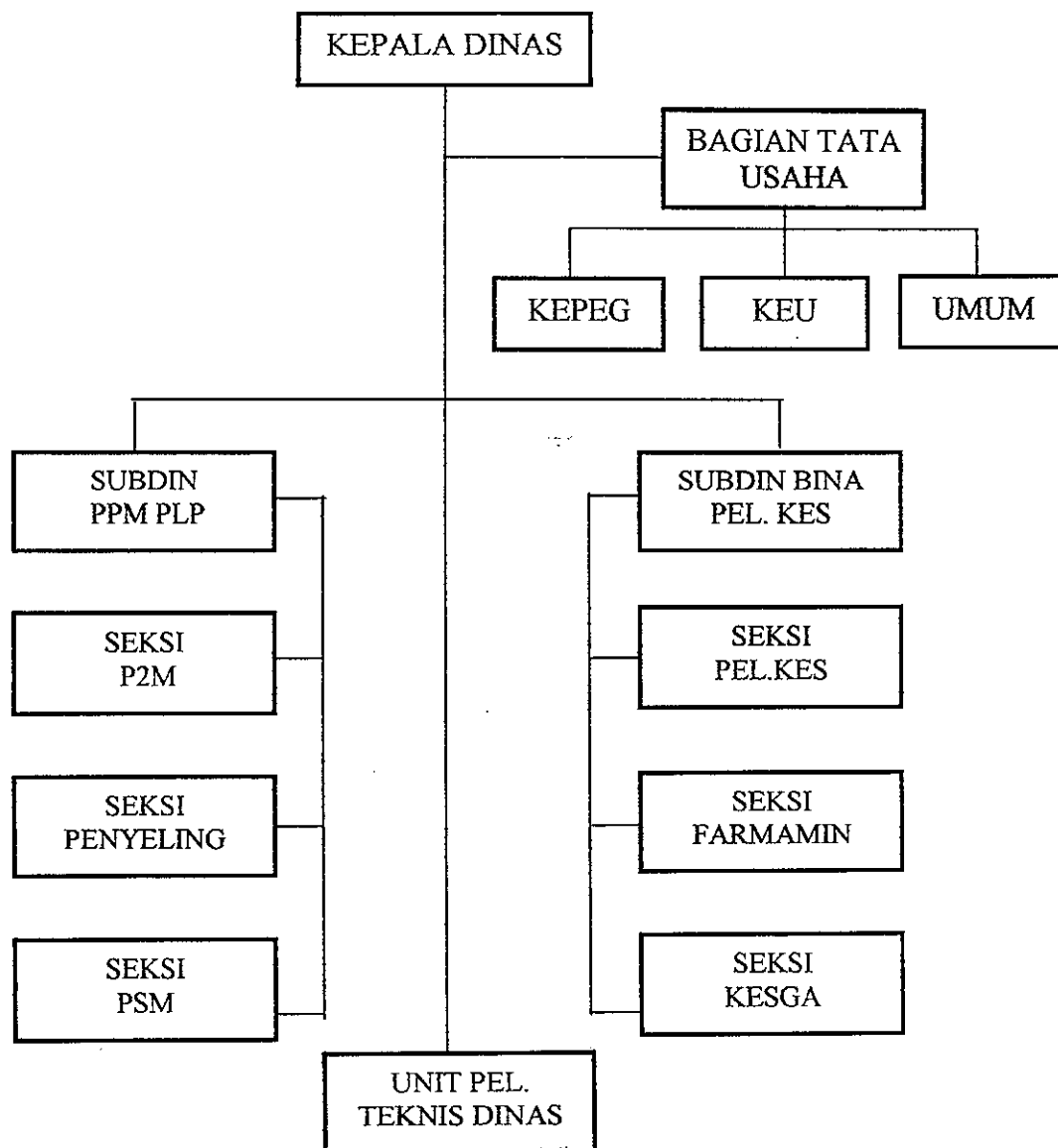
1. Tugas Pokok dan Fungsi Seksi Penyehatan Lingkungan

Berdasarkan Surat Keputusan Bupati Kudus Nomor : 34 tahun 2001 tentang Uraian tugas Dinas kesehatan Kabupaten Kudus, tugas pokok dan fungsi Seksi Penyehatan Lingkungan diantaranya adalah :

- a. Menyusun rencana kegiatan berdasarkan peraturan yang berlaku sebagai acuan kerja dan bahan masukan atasan.
- b. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisa bahan pelaksanaan kegiatan penyehatan lingkungan serta melakukan pengawasan dan stratifikasi tempat-tempat umum.
- c. Menyiapkan bahan perencanaan dan pengkoordinasian dengan instansi terkait kegiatan pengawasan, pembinaan dan pemantauan kualitas udara, sampah, air limbah, tempat-tempat umum dan lingkungan.
- d. Memberikan saran dan pertimbangan kepada atasan langsung baik secara lisan maupun tertulis sebagai bahan masukan dan pertimbangan.

2. Struktur Organisasi dan Tatakerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Kudus nomor: 21 tahun 2000 tentang Struktur Organisasi dan Tatakerja Dinas Daerah Kabupaten Kudus, struktur organisasi dan tatakerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus seperti di bawah ini :



**Gambar 2. 1. Bagan Struktur Organisasi Dinas Kesehatan
Kabupaten Kudus**

Berdasarkan bagan struktur organisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus seperti diatas, kegiatan pemeriksaan grading rumah makan dan restoran dilakukan oleh Seksi Penyehatan Lingkungan melalui kegiatan program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum.

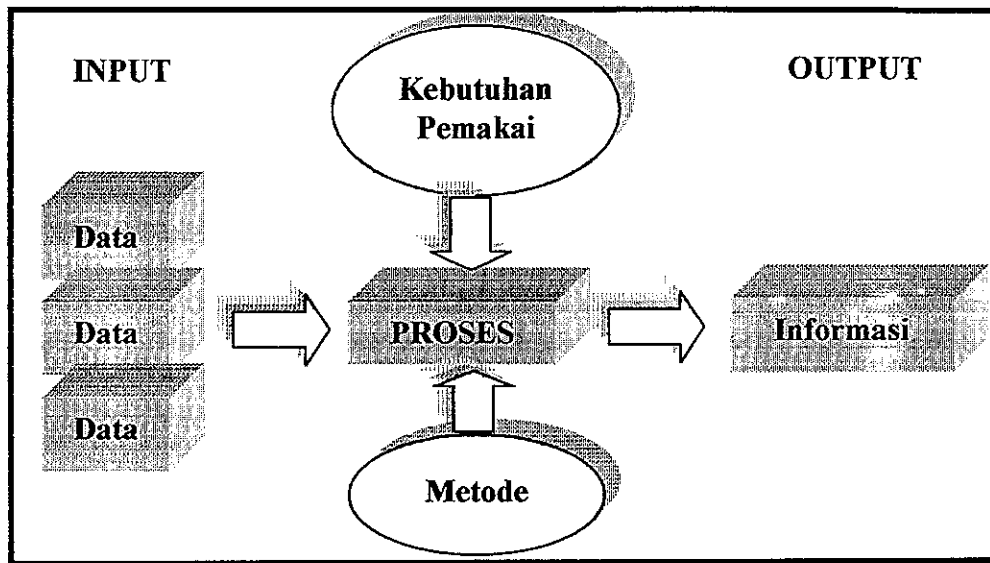
C. Data dan Informasi

Data adalah fakta mengenai objek, orang dan lain-lain yang dinyatakan dengan nilai berupa angka, deretan karakter, atau simbol⁴⁾. Sedangkan informasi merupakan data yang telah dilakukan analisis dan sintesis. Dengan kata lain, informasi dapat dikatakan sebagai data yang telah diorganisasikan kedalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan seseorang, entah itu manager, staf, ataupun orang lain di dalam suatu organisasi atau perusahaan.

D. Sistem Informasi

Sistem, menurut Gordon B Davis, Murdick dan Jerry FG dalam Yogyanto, adalah suatu bagian atau jaringan kerja dari elemen yang saling berkaitan dan membentuk suatu aktivitas untuk menghasilkan tujuan tertentu, artinya bahwa sistem terdiri dari unsur-unsur yang dapat dikenal untuk melengkapi dari suatu maksud, sasaran atau tujuan yang sama serta harus di bawah pengendalian manusia⁵⁾. Model umum dari suatu sistem yang paling sederhana terdiri dari masukan (input), pengolahan (proses) dan keluaran (output).

Secara skematis proses pengolahan data menjadi informasi dapat digambarkan sebagai berikut⁶⁾ :



Sumber : Daihani, 2001

Gambar 2. 2. Proses Pengolahan Data Menjadi Informasi

Dalam sebuah sistem terdiri dari subsistem-subsistem dan mengandung substansi tertentu, sedangkan informasi dari hasil pengolahan data sebagai substansi dalam sebuah sistem disebut sistem informasi.

Sistem informasi adalah kombinasi orang, peralatan dan prosedur-prosedur yang diorganisasikan untuk menyediakan informasi tertentu kepada pihak-pihak tertentu dengan cara menggunakannya dalam pengambilan keputusan⁷⁾.

Aktifitas yang terjadi pada sistem informasi terdiri dari Input yaitu sekumpulan data mentah dalam organisasi maupun luar organisasi untuk diproses dalam suatu sistem informasi, Proses yaitu konversi /pemindahan , manipulasi dan analisis input data mentah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi manusia dan Output yaitu distribusi informasi yang sudah diproses ke anggota organisasi yang akan menggunakan informasi tersebut. Informasi dalam hal ini juga membutuhkan umpan balik (*feedback*) yakni output yang

dikembalikan ke anggota organisasi yang berkepentingan untuk membantu mengevaluasi atau memperbaiki output⁸⁾.

E. Sistem Informasi Manajemen Kesehatan

Menurut Gordon B Davis, sistem yang memberikan sumber informasi dalam mendukung fungsi manajerial dan pengambilan keputusan disebut sistem informasi manajemen³⁾. Disamping itu sistem informasi manajemen juga dikenal sebagai sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem ini juga menggunakan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) komputer, prosedur, pedoman, model manajemen dan keputusan serta sebuah database di dalam pengambilan keputusan.

Tiga fungsi pokok dalam Manajemen kesehatan meliputi P-1 (Perencanaan), P-2 (Penggerakan, Pelaksanaan) dan P-3 (Pengendalian, Pengawasan dan Penilaian) dalam upaya kesehatan dengan fungsi manajemen yang dilakukan secara berurutan. Terdapat fungsi manajemen lain yang dilakukan setiap saat secara terus menerus, yaitu pengambilan keputusan, komunikasi dan analisis⁹⁾. Untuk melakukan hal ini suatu organisasi membutuhkan peralatan penghitungan yang dapat mendukung banyak fungsi kegiatan.

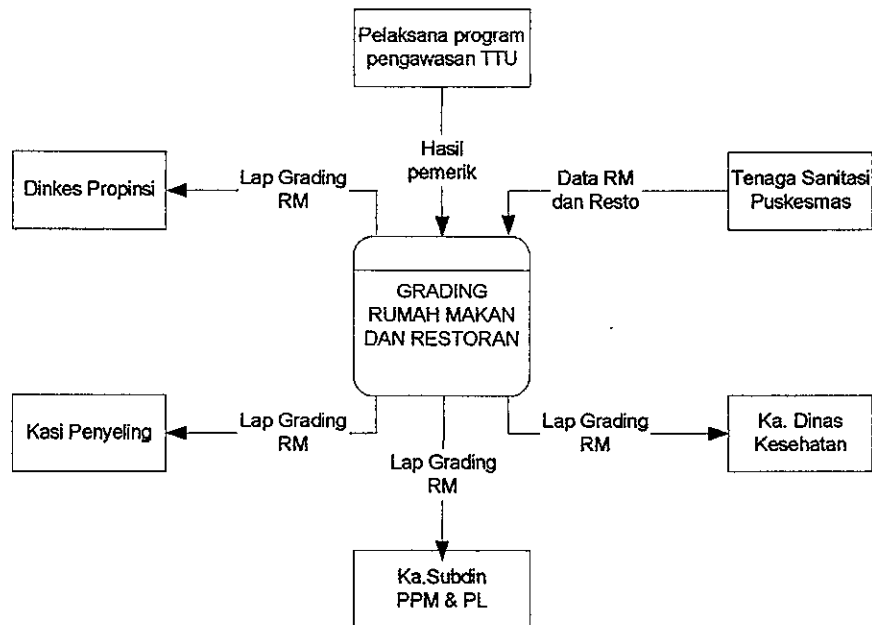
Sistem informasi manajemen kesehatan terdiri dari komponen input yang meliputi data yang akurat, lengkap dan reliabel, komponen proses yang meliputi transformasi data yang dikumpulkan dan dianalisis menjadi informasi dan disajikan dalam format yang mudah dipahami dan komponen output yang merupakan sistem informasi manajemen kesehatan dalam

penggunaan informasi oleh pengguna yang membutuhkan untuk pengambilan keputusan melalui indikator-indikator upaya peningkatan pelayanan kesehatan ⁵⁾.

F. Sistem Informasi Kegiatan Evaluasi Grading Rumah Makan Dan Restoran

Sistem informasi kegiatan evaluasi tentang grading suatu rumah makan dan restoran merupakan penerapan sebuah sistem informasi penyehatan tempat pengelolaan makanan dan minuman yang nantinya akan digunakan untuk mendukung evaluasi grading rumah makan dan restoran di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Disamping itu informasi yang dihasilkan bermanfaat untuk bahan informasi kepada Bupati, Kepala Dinas Kesehatan dan Dinas Pariwisata serta Dinas Kesehatan Propinsi dalam rangka penetapan kebijakan, penyusunan perencanaan, bahan supervisi dan untuk kegiatan evaluasi ¹⁾.

Adapun aliran informasi dari Sistem Informasi Kegiatan Evaluasi Grading rumah makan dan restoran yang sudah berjalan saat ini dapat dilihat pada Diagram Konteks di bawah ini :



Gambar 2. 3. Diagram Konteks Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran

Informasi yang meliputi kriteria grade A, B maupun grade C dari perhitungan nilai hasil pemeriksaan nantinya akan digunakan oleh Kepala Seksi penyehatan lingkungan sebagai petunjuk dan dasar untuk pengambilan keputusan dalam perencanaan pembinaan kepada pihak pengelola/pengusaha rumah makan dan restoran.

Penetapan grade/tingkat mutu dibedakan sebagai berikut ¹⁾:

1. Klas C adalah rumah makan dan restoran yang memenuhi standar persyaratan paling rendah dengan score 80 % ke atas dari kelompok pertanyaan (I + II).
2. Klas B adalah rumah makan dan restoran yang memenuhi standar persyaratan yang lebih baik dengan score 80 % ke atas dari kelompok pertanyaan (I + II + III).

3. Klas A adalah rumah makan dan restoran yang memenuhi standar persyaratan yang paling baik/lengkap dengan score 80 % ke atas dari kelompok pertanyaan (I + II + III + IV).

Tujuan diadakannya grading adalah untuk melindungi kesehatan masyarakat termasuk wisatawan terhadap bahaya penyakit menular yang bersumber dari rumah makan dan restoran, menimbulkan rasa aman bagi masyarakat konsumen, meningkatkan promosi dalam memudahkan konsumen dalam memilih tempat makanan yang aman bagi kesehatannya serta merangsang motivasi pengusaha untuk selalu terus menerus memelihara dan mempertinggi kondisi hygiene dan sanitasinya.

Sedangkan manfaat dari kegiatan grading adalah :

1. Administratif, yaitu memudahkan dalam pencatatan dan penilaian mengenai maju mundurnya kondisi hygiene sanitasi yang diwujudkan dengan tanda plakad.
2. Kompetitif, yaitu menimbulkan persaingan sehat diantara pengusaha untuk berlomba-lomba meningkatkan kondisi hygiene sanitasinya.
3. Promotif, yaitu memberi petunjuk bagi masyarakat termasuk wisatawan dalam memilih tempat makan yang aman bagi kesehatannya.

Sasaran grading adalah semua bentuk rumah makan dan restoran yang mempunyai kriteria beroperasi pada kota kecamatan, kabupaten/kota, jalur wisata dan tujuan wisata, serta yang telah atau belum memiliki ijin dari yang berwenang.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan grading meliputi :

1. Pendaftaran dengan maksud untuk mengetahui jumlah dan ketentuan kemungkinan dikenakan grading yang meliputi nama, alamat, pemilik, kapasitas dan jumlah karyawan termasuk penjamah makanan.
2. Melakukan pemeriksaan untuk menetapkan grade hygiene dan sanitasi dengan materi pemeriksaan meliputi aspek kesehatan, kebersihan, keindahan dan kenyamanan dari faktor tempat, peralatan, karyawan dan makanannya yang berbentuk formulir pemeriksaan, selanjutnya dijabarkan menjadi item-item yang dikelompokkan kedalam 4 kelompok pertanyaan.
3. Penilaian didasarkan pada data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan dengan melakukan penghitungan jumlah item yang memenuhi standar persyaratan (dalam bentuk prosentase) pada tiap kelompok pertanyaan.
4. Langkah selanjutnya adalah penetapan grade berdasarkan dari jumlah nilai total yang memenuhi standar persyaratan yaitu, jika mencapai nilai 80 % keatas dari setiap kelompok pertanyaan.
5. Pemasangan plakat grade bagi rumah makan dan restoran yang telah memenuhi standar persyaratan penetapan tingkat mutu, sedangkan tempat pemasangan plakat adalah pada bagian rumah makan dan restoran yang mudah dilihat oleh pengunjung atau tamu.

G. Pengembangan Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto, pengembangan sistem (*Systems development*) dapat diartikan sebagai penyusunan suatu sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada¹⁰⁾. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

a. Adanya permasalahan (*problems*) yang timbul di sistem yang lama sehingga menyebabkan sistem yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

b. Untuk meraih kesempatan (*opportunities*)

Dengan berkembangnya teknologi informasi baik perangkat keras maupun perangkat lunak dan teknologi komunikasi, maka suatu Organisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi tersebut perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen.

c. Adanya instruksi-instruksi (*directives*)

Pengembangan sistem yang baru dapat juga terjadi karena adanya instruksi-instruksi baik dari pimpinan ataupun dari luar organisasi, seperti adanya keluhan dari langganan, laporan yang tidak tepat waktu, isi laporan yang sering salah, waktu kerja yang berlebihan.

Beberapa pendekatan dalam mengembangkan sistem, meliputi ⁶⁾ :

1. Pendekatan Tradisional

Pendekatan pengembangan sistem secara tradisional dilaksanakan dengan mengikuti Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System development Life Cycle/SDLC*). Dalam siklus ini pengembangan sistem tidak pernah berakhir, karena sistem yang digunakan harus selalu disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. SDLC pada umumnya melalui beberapa tahap yaitu :

a. Tahap definisi

- Analisis kelayakan

- Pendefinisian permintaan/kebutuhan
- b. Tahap konstruksi
 - Desain sistem
 - Pembuatan sistem
 - Pengujian sistem
- c. Tahap implementasi
 - Pemasangan
 - Operasional dan pemeliharaan

Keunggulan yang dimiliki Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah :

- a. Melalui bantuan para ahli sistem informasi dan manajer, pendekatan ini biasanya menghasilkan sistem yang berkualitas tinggi yang bekerja dengan baik dan dirancang serta dibangun dengan baik, aman dan mudah diawasi serta mudah dijalankan dan dipelihara untuk periode waktu yang lama.
- b. Dari sudut pandang manajer, organisasi sistem informasi menyediakan metodologi pengembangan dan pemahaman cara mengembangkan suatu sistem, menyediakan dan mengelola sistem teknologi dan ahli teknis yang melakukan semua pekerjaan teknis, mengoperasikan dan memelihara hasil sistem.

Adapun kelemahan yang mendasar dari siklus hidup pengembangan sistem adalah :

- a. Sulit menentukan kebutuhan sistem yang lengkap dan akurat pada permulaan pengembangan sistem.

- b. Membutuhkan waktu yang lama.
- c. Membutuhkan biaya besar
- d. Seorang manajer mungkin tidak dapat menentukan bagian yang paling diprioritaskan untuk dikembangkan sistem informasinya. Walaupun dari sudut pandang suatu bagian dalam organisasi perlu dikembangkan suatu sistem, mungkin dari sudut pandang organisasi belum perlu atau tidak merupakan prioritas utama.

2. Pendekatan Alternatif

Pendekatan alternatif merupakan pendekatan yang lain dalam mengembangkan sistem informasi, yaitu meliputi :

a. Prototyping

Sistem ini membutuhkan beberapa pembuat sistem yang memiliki teknis dalam membuat dan memodifikasi sistem dengan bantuan software, juga dibutuhkan pengguna sistem yang mau bekerja secara intensif dengan sistem yang baru dibuat dan menentukan sistem mana yang layak dijalankan. Keunggulan sistem ini adalah :

- Bermanfaat ketika terjadi ketidakpastian tentang persyaratan, pemecahan rancangan atau desain sistem.
- Bermanfaat untuk rancangan end user interface dari suatu sistem informasi.
- Mengurangi biaya pengembangan yang berlebihan
- Pengguna mendapatkan gambaran desain sistem yang sesungguhnya.

Sedangkan kelemahan yang ada meliputi :

- Seringkali mengabaikan langkah-langkah pengembangan sistem yang seharusnya dilalui.

- Sistem ini masih perlu diuji dan didokumentasikan.
- Perlu investasi tambahan untuk software, pengelolaan data dan pelatihan untuk pengguna.

b. Pembelian paket software aplikasi

Pembelian paket software aplikasi lebih mudah dilakukan, namun pembuat aplikasi atau vendor kebanyakan tidak mengetahui kebutuhan organisasi sehingga terpaksa harus mengubah operasi kegiatan sehari-hari untuk menyesuaikan sistem tersebut.

c. Outsourcing

Sistem tersebut dimaksudkan untuk meminta jasa perusahaan pengembang sistem informasi sehingga tidak perlu mengadakan analisis sistem sendiri.

3. Pengembangan oleh pengguna

Hal ini merupakan bentuk pengembangan sistem yang dilakukan oleh orang yang tidak sepenuhnya ahli dibidangnya, sehingga pengembangan sistem ini dapat dilakukan per bagian dalam suatu instansi bahkan perorangan. Kelemahan dengan sistem yang demikian adalah membuang sumber daya, kehilangan kontrol terhadap data, meningkatkan biaya, kualitas sistem rendah, masalah dalam pemeliharaan sistem dan ketidaksesuaian dalam penyebaran data.

Sedangkan menurut Jeffrey L. Whitten, ada tiga hal yang mendorong dimulainya pengembangan suatu sistem Informasi yaitu adanya masalah (problem) yaitu situasi yang mencegah organisasi mencapai tujuan dan targetnya, peluang (opportunity) merupakan kesempatan untuk meningkatkan

kinerja meskipun tidak ada masalah spesifik yang mengganggu kinerja dan arahan dari manajemen (directive) adalah kebutuhan baru yang dikeluarkan oleh manajemen, pemerintah atau pihak luar organisasi lainnya ¹¹⁾.

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem direncanakan sampai dengan sistem itu diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila operasi sistem yang sudah dikembangkan masih timbul permasalahan yang kritis serta tidak dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ke tahap pertama yang dikenal dengan istilah Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau System Development Life Cycle ⁸⁾.

System Development Life Cycle merupakan kerangka kerja untuk kegiatan analisis, pengembangan dan implementasi sistem serta merupakan sebuah metode pendekatan untuk pengembangan sistem informasi.

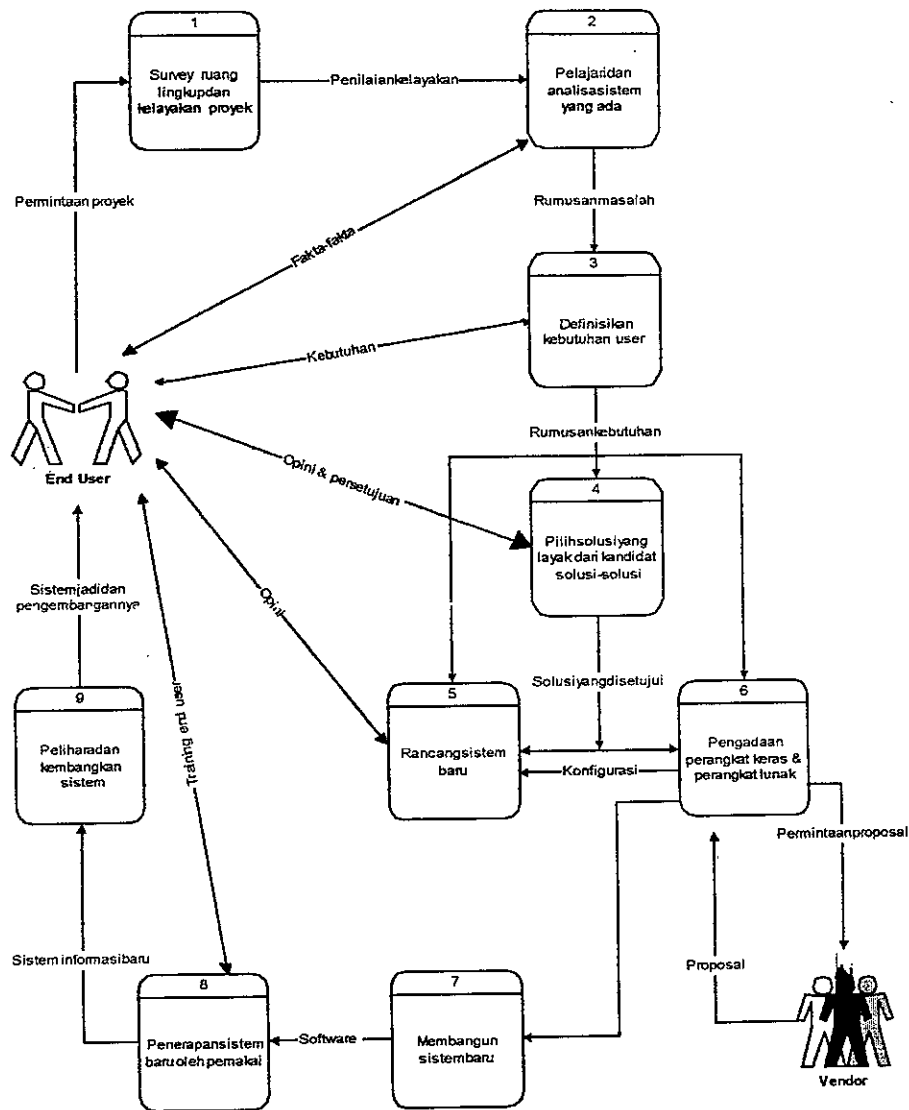
Jeffrey L. Whitten, mendefinisikan SDLC sebagai proses pengembangan sistem oleh analis sistem, insinyur perangkat lunak dan programmer serta merupakan alat pengelolaan proyek yang digunakan untuk merencanakan, menjalankan dan mengontrol proyek pengembangan sistem ⁹⁾.

Ada sebilan tahap penting dalam SDLC yaitu :

1. Survey ruang lingkup dan kelayakan proyek.
2. Mempelajari dan menganalisis sistem yang telah ada.
3. Mendefinisikan kebutuhan user
4. Memilih solusi yang paling layak dari kandidat-kandidat solusi.
5. Merancang sistem baru.
6. Pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak.
7. Membangun sistem baru.

8. Menerapkan sistem baru.
9. Memelihara dan mengembangkan sistem.

Adapun gambar System Development Life Cycle (SDLC) adalah seperti tersebut di bawah ini :



Sumber : Jeffry L. Wtten et, al. (1989)

Gambar 2. 4. Bagan SDLC (System Development Life Cycle)

H. Pengembangan Basis data.

Data base atau basis data adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasanya ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu data base menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup instansi atau perusahaan ¹²⁾.

Penyusunan suatu basis data digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu :

1. Pengulangan dan inkonsistensi data.
2. Kesulitan pengaksesan data.
3. Isolasi data untuk standarisasi.
4. Multiple user (banyak pemakai).
5. Masalah keamanan (security).
6. Masalah integrasi.
7. Masalah data independence (kebebasan data).

Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai/user mampu menyusun suatu pandangan abstraksi dari data. Bayangan mengenai data tidak lagi memperhatikan kondisi yang sesungguhnya bagaimana suatu data masuk ke data base yang disimpan dalam disk. Tetapi menyangkut secara menyeluruh bagaimana data tersebut dapat digambarkan menyerupai kondisi yang dihadapi oleh pemakai sehari-hari. Oleh karena itu perlu suatu pengembangan data base agar sesuai dengan sistem yang ada.

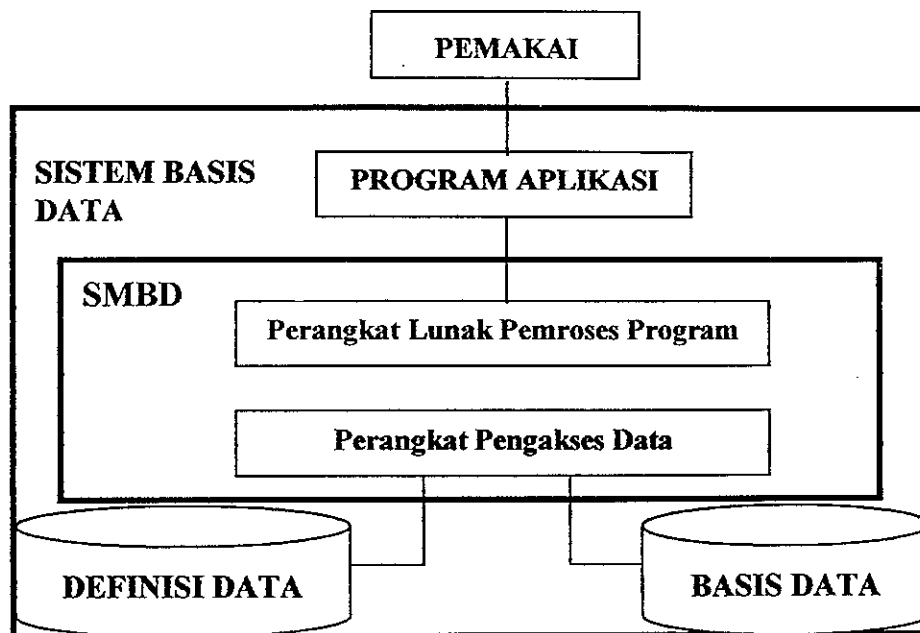
Merancang suatu basis data merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang basis data adalah bagaimana

merancang sehingga basis data dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pengembangan model konseptual perlu dilakukan disamping pengembangan model phisik. Pada pengembangan konseptual akan menunjukan entity dan relasinya berdasarkan proses yang diinginkan oleh organisasi ¹⁰⁾.

Basis data yang dibuat terdiri dari kumpulan file yang saling berkaitan sehingga perlu diintegrasikan dalam suatu sistem, yang disebut Sistem Manajemen Basis Data. Basis data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelola berdiri sendiri dalam satu paket program untuk membaca data, mengisi data, menghapus data, melaporkan data dalam basis data.

Menurut Kadarsih dan M. Ali Ramdhani, Sistem Manajemen Basis Data Terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, prosedur yang mengolah dan mengatur data base tersebut¹³⁾. Dengan menggunakan Manajemen Sistem Basis Data ini, memungkinkan pengguna sistem untuk mengakses seluruh data yang terintegrasi dalam organisasi. Konsep sistem basis data menurut Waljiyanto, adalah sebagai berikut¹⁴⁾ :

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DAD
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran
3. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data
4. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan data
5. Mendeskripsikan hubungan rinci antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam diagram E-R, seperti pada gambar di bawah ini :



Sumber : Waljiyanto, kompilasi dari Elmasri, et, al, 2000.

Gambar 2. 5. Kensep Basis Data (Waljiyanto dari Elmasri et al, 2000)

I. Sistem Pendukung Keputusan

1. Pengertian

Pada hakekatnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakekat suatu masalah, pengumpulan fakta-fakta dan data, penentuan yang matang dari alternatif yang dihadapi dan mengambil tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat ¹⁵⁾.

2. Proses Pengambilan Keputusan

Ada empat tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan, yaitu ⁴⁾ :

a. Penelusuran

Penelusuran merupakan tahap pendefinisian masalah serta indentifikasi informasi yang dibutuhkan dan berkaitan dengan

persoalan yang dihadapi serta keputusan yang akan diambil. Langkah ini sangat menentukan tingkat ketepatan keputusan yang akan diambil.

b. Pengembangan

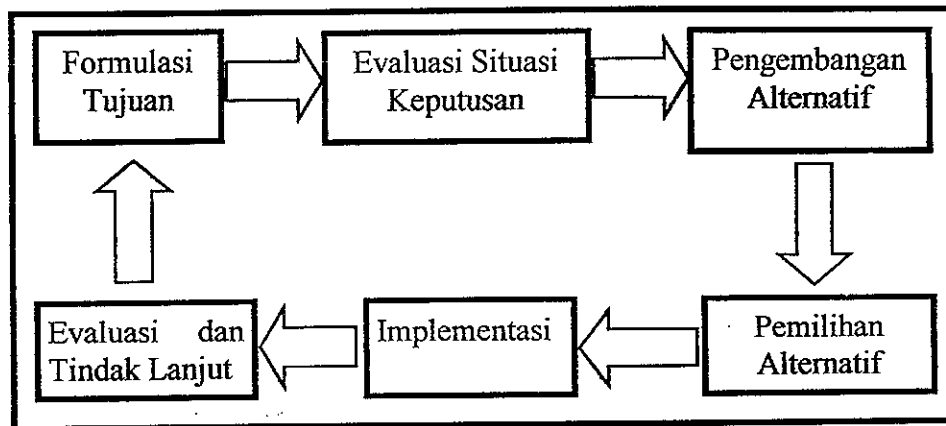
Pengembangan merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif-alternatif pemecahan masalah. Setelah permasalahan dirumuskan dengan baik, maka tahap berikutnya adalah merancang atau membangun model pemecahan masalah dan menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah.

c. Pemilihan

Dengan mengacu pada rumusan tujuan serta hasil yang diharapkan, selanjutnya manajemen memilih alternatif solusi yang diperkirakan paling sesuai. Pemilihan alternatif ini akan mudah dilakukan kalau hasil yang diinginkan terukur atau memiliki nilai kuantitas tertentu.

d. Implementasi

Implentasi merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan-perbaikan. Untuk lebih jelasnya proses pengambilan keputusan secara skematis adalah sebagai berikut⁴⁾ :



Sumber : Daihani, 2001

Gambar 2. 6. Proses Pengambilan Keputusan (Daihani, 2001)

J. Pemodelan Sistem

Menurut Pohan dan Bahri, ada tiga alasan mengapa sebaiknya melakukan pemodelan sistem yaitu ¹⁶⁾ :

1. Dapat memfokuskan perhatian pada hal-hal penting dalam sistem tanpa mesti terlibat terlalu jauh.
2. Mendiskusikan perubahan dan koreksi terhadap kebutuhan pemakai dengan resiko dan biaya minimal.
3. Menguji pengertian dan penganalisa sistem terhadap kebutuhan pemakai dan membantu pendesain sistem dan pemrogram membangun sistem.

Tetapi ada banyak model yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem antara lain model narasi, model prototype, model grafis dan lainnya. Adapun model-model yang digunakan dalam permodelan sistem, yaitu ¹⁴⁾ :

1. Pernyataan Tujuan

Model ini berisi deskripsi tekstual fungsi sistem yang berguna bagi semua level antara lain level puncak, level pemakai dan level lain

yang tidak terlibat secara langsung dalam pengembangan sistem. Pernyataan tujuan biasanya terdiri dari satu, dua atau lebih kalimat, tetapi sebaiknya tidak lebih dari satu paragraf karena tidak digunakan untuk mendeskripsikan sistem secara rinci. Deskripsi secara rinci menjadi tanggung jawab aspek permodelan lainnya.


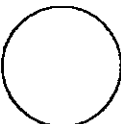


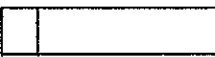
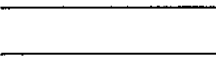


2. Diagram Arus Data

Diagram Arus Data atau disebut DAD diperkenalkan oleh DeMarco pada tahun 1978 dan oleh Gane Sarson pada tahun 1979. Dalam membuat model komponen sistem terutama dari segi proses yang terjadi dalam sistem disarankan menggunakan DAD. Ada empat komponen dalam model ini, yaitu :

- a. Proses yang direpresentasikan sebagai lingkaran dan menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran.
- b. Aliran yang direpresentasikan sebagai panah ke atau dari proses dan menunjukkan gerakan paket data atau informasi dari satu bagian ke bagian lain dari sistem dimana penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data.
- c. Penyimpanan data yang direpresentasikan sebagai garis sejajar, persegi panjang dari satu ujung terbuka atau segi empat dengan sudut melengkung.
- d. Terminator yang direpresentasikan sebagai persegi panjang yang mewakili entity luar dimana sistem berkomunikasi.

Ada dua notasi penggambaran simbol DAD, yaitu notasi Gane Sarson dan DeMarco Yourdan. Keduanya dapat digunakan tanpa ada

perbedaan. Gambar di bawah ini memuat perbandingan kedua notasi penggambaran tersebut.

Komponen DAD	Gene Sarson	DeMarco Yourdan
Proses		
Aliran Data		
Penyimpanan		
Terminator		

Sumber : Pohan & Bahri, 1997.

Gambar 2. 7. Simbol Komponen DAD (Pohan & Bahri , 1997)

Dari simbol-simbol komponen DAD tersebut di atas, untuk selanjutnya akan dipakai simbol-simbol dari Gene Sarson.

2. Level DAD

DAD dapat digambarkan dengan Diagram Konteks dan Diagram Arus Data Level n. Huruf n menggambarkan level dan proses di setiap lingkaran. Diagram Konteks merupakan bagian dari DAD yang berfungsi memetakan model lingkungan dan direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem, sedangkan Diagram Arus Data Level n menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data.

Berdasarkan penggunaannya DAD terbagi menjadi dua yaitu DAD fisik dan DAD logik. DAD fisik lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada (sistem yang lama). Penekanan dari DAD fisik adalah bagaimana proses-proses dari sistem diterapkan (dengan cara apa, oleh siapa dan dimana), termasuk proses-proses manual. Sedangkan DAD logik lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan diusulkan (sistem yang baru). DAD logik menunjukkan kebutuhan proses dari sistem yang diusulkan secara logika, biasanya proses-proses yang digambarkan hanya merupakan proses-proses secara komputer⁸⁾.

3. Daftar Kejadian

Daftar Kejadian adalah daftar narasi stimuli yang terjadi dalam lingkungan dan mempunyai hubungan dengan respon yang diberikan sistem. Secara umum setiap aliran data dalam Diagram Konteks adalah kejadian atau event, tepatnya aliran data mengindikasikan terjadinya kejadian atau aliran data yang dibutuhkan oleh sistem untuk melakukan proses. Aturan-aturan dalam Event List antara lain daftar kejadian yang kita buat dan digambarkan dalam bentuk tekstual sederhana yang berfungsi memodelkan kejadian dalam lingkungan dimana sistem harus memberikan respon¹⁴⁾.

4. Spesifikasi Proses

Spesifikasi Proses digunakan untuk mendeskripsikan proses pada level yang paling dasar DAD. Model ini berfungsi mendeskripsikan apa yang dilakukan ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran. Model inilah yang menjelaskan pola kerja dalam setiap lingkaran. Kalimat dalam

Process Specification umumnya tersusun dari sejumlah komposisi rumus matematis, kata kerja dan obyek misalnya variabel atau elemen data. Terminologi dalam komputasi menurut Pohan dan Bahri dideskripsikan dengan kata kerja seperti ¹⁴⁾:

- a. Cari
- b. Jumlahkan
- c. Tulis

K. Perancangan Sistem

1. Rancangan Model

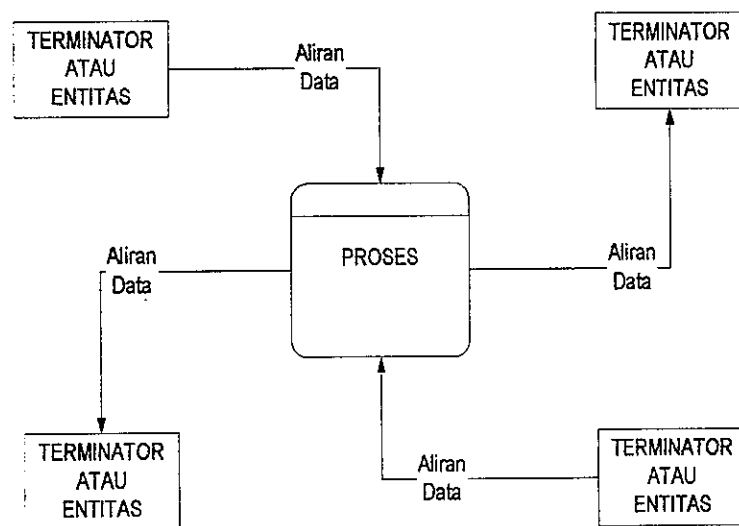
Agar dapat menggambarkan aliran data dari sistem yang akan dibangun dan agar dapat menjelaskan kepada pengguna (*User*) mengenai fungsi-fungsi sistem informasi secara logika yang akan bekerja, perlu disusun suatu model logika (*Logical Model*). Logikal model tersebut dapat digambarkan dengan menggunakan diagram alir data (DAD)⁹⁾.

Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data. Model ini pertama kali digunakan pada rekayasa perangkat lunak sebagai notasi untuk mempelajari desain sistem, dengan menggunakan notasi *graph theory* yang selanjutnya menjadi notasi yang mengimplementasikan kebutuhan pemakai sistem¹⁵⁾.

Untuk memetakan model lingkungan yang terdapat dalam DAD, maka sebelumnya terlebih dahulu dibuat diagram konteks. Aliran dalam diagram konteks memodelkan masukan ke sistem dan keluaran dari sistem. Pembuatan diagram konteks yang benar akan mengurangi aliran data yang tidak perlu dan penting sebagai acuan dalam pembuatan DAD selanjutnya¹⁵⁾.

Diagram konteks dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol, penyimpanan dan proses tunggal yang merepresentasikan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses yang hanya terdiri dari satu segi empat dengan ujung melengkung dan diberi nama yang mewakili sistem¹⁵⁾

Gambar di bawah ini merupakan contoh diagram konteks :



Gambar 2. 8. Contoh Diagram Konteks

Dari gambar tersebut di atas, data yang berasal dari terminator atau entitas menuju ke proses. Setelah mengalami proses, maka data tersebut menjadi sebuah informasi yang selanjutnya informasi tersebut didistribusikan ke entitas yang lain.

2. Perancangan Input

Untuk memasukkan data ke dalam sistem informasi yang dikembangkan diperlukan sarana yang berupa input. Secara umum sarana yang dimaksud adalah berupa *keyboard* dan *mouse*. Desain input tersebut disesuaikan dengan proses input secara langsung yang terdiri dari dua tahapan utama⁹⁾ :

- a. Penangkapan data, yaitu proses mencatat kejadian nyata yang terjadi akibat transaksi yang dilakukan oleh organisasi ke dalam dokumen dasar. Untuk proses tersebut diperlukan perancangan form.
- b. Pemasukan data, yaitu proses membacakan atau memasukkan data ke dalam komputer, sehingga untuk proses tersebut diperlukan perancangan antarmuka (*interface*).

Untuk tahap desain input secara umum, analis perlu menentukan kebutuhan input dari sistem yang dikembangkan melalui pembuatan diagram alir data (DAD) serta menentukan parameter input yang meliputi bentuk input (dokumen dasar atau antarmuka), sumber input, volume dan periode⁹⁾.

3. Perancangan Output

Output (keluaran) merupakan produk dari sistem informasi yang dapat dilihat, dapat berupa hasil di media keras (kertas, mikrofilm, hardisk, dan disket) maupun hasil di media lunak yang berupa tampilan di layar monitor. Adapun format dari output dapat berupa keterangan-keterangan yang berbentuk narasi (*narrative*), tabel maupun grafik⁹⁾.

Untuk tahap desain output secara umum, analis juga perlu menentukan kebutuhan output dari sistem yang dikembangkan melalui pembuatan diagram alir data (DAD) serta menentukan parameter output yang meliputi format output, dapat berupa media kertas atau layar monitor, distribusi output, volume dan periode⁹⁾.

4. Perancangan Basis Data

Untuk mendesain basis data, analisis perlu terlebih dahulu mendefinisikan file-file yang diperlukan oleh sistem, yaitu meliputi⁹⁾ :

a. Menentukan kebutuhan file basis data

File-file yang dibutuhkan dapat ditentukan dari diagram alir data (DAD) sistem yang dikembangkan atau sistem yang telah dibuat.

b. Menentukan parameter file basis data

Setelah file-file yang dibutuhkan dapat ditentukan, maka parameter dari file selanjutnya dapat juga ditentukan. Parameter tersebut meliputi tipe dari file seperti file induk, transaksi dan lainnya serta media file (hardisk dan disket), organisasi file seperti file tradisional dan organisasi basis data maupun field kunci dari file.

5. Perancangan Antarmuka

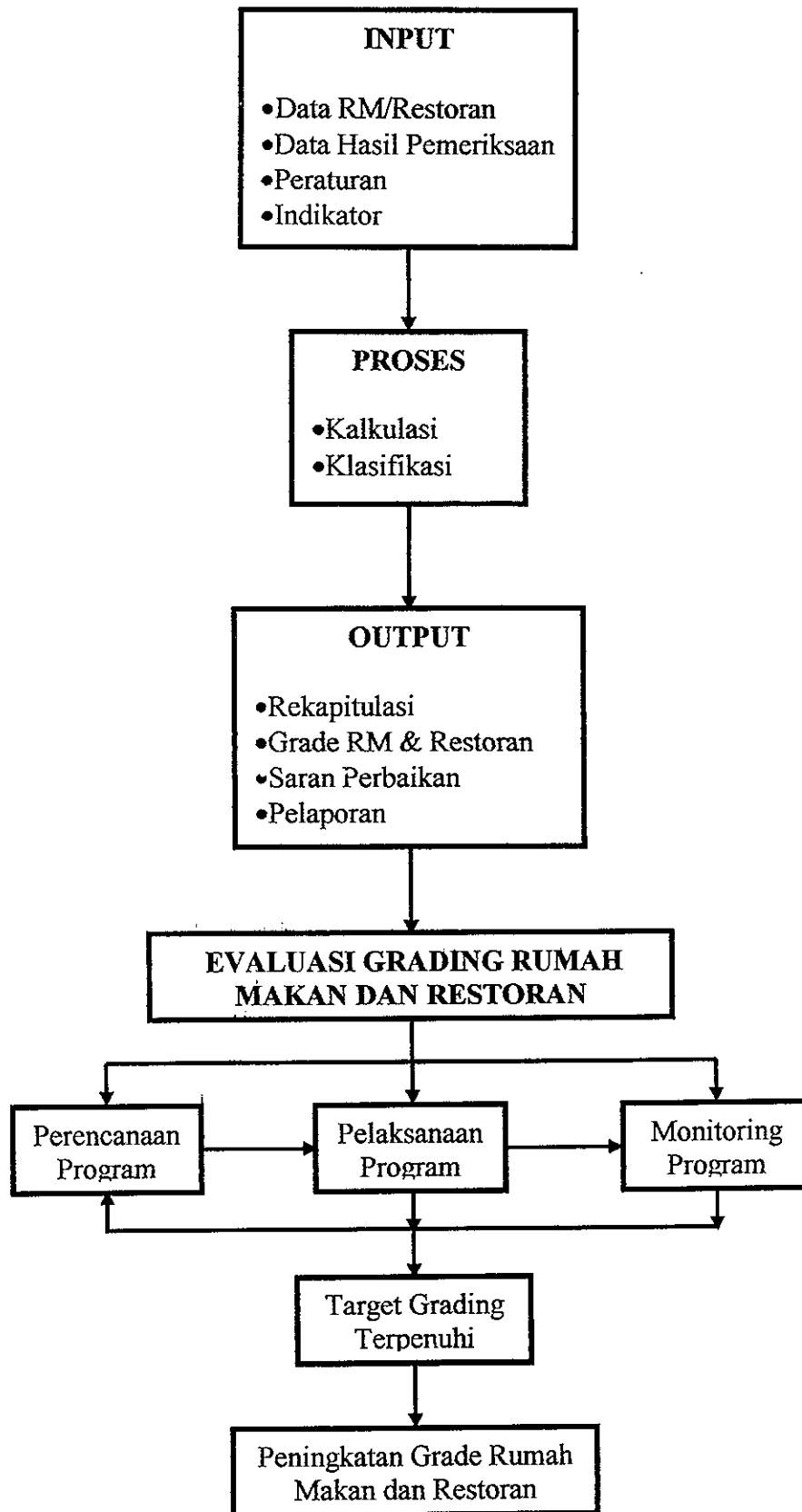
Rancangan antarmuka atau disebut juga dengan dialog layar terminal (*interface*) merupakan rancang bangun dari percakapan antara pemakai sistem dengan komputer. Percakapan tersebut terdiri dari proses pemasukan data ke dalam input, menampilkan keluaran (informasi) ataupun dapat keduanya⁹⁾.

Terdapat beberapa strategi dalam membuat antarmuka yang dapat digunakan secara bersamaan maupun sendiri-sendiri, misalnya menu yang merupakan kumpulan instruksi dan dialog pertanyaan atau jawaban.

6. Perancangan Pengendalian

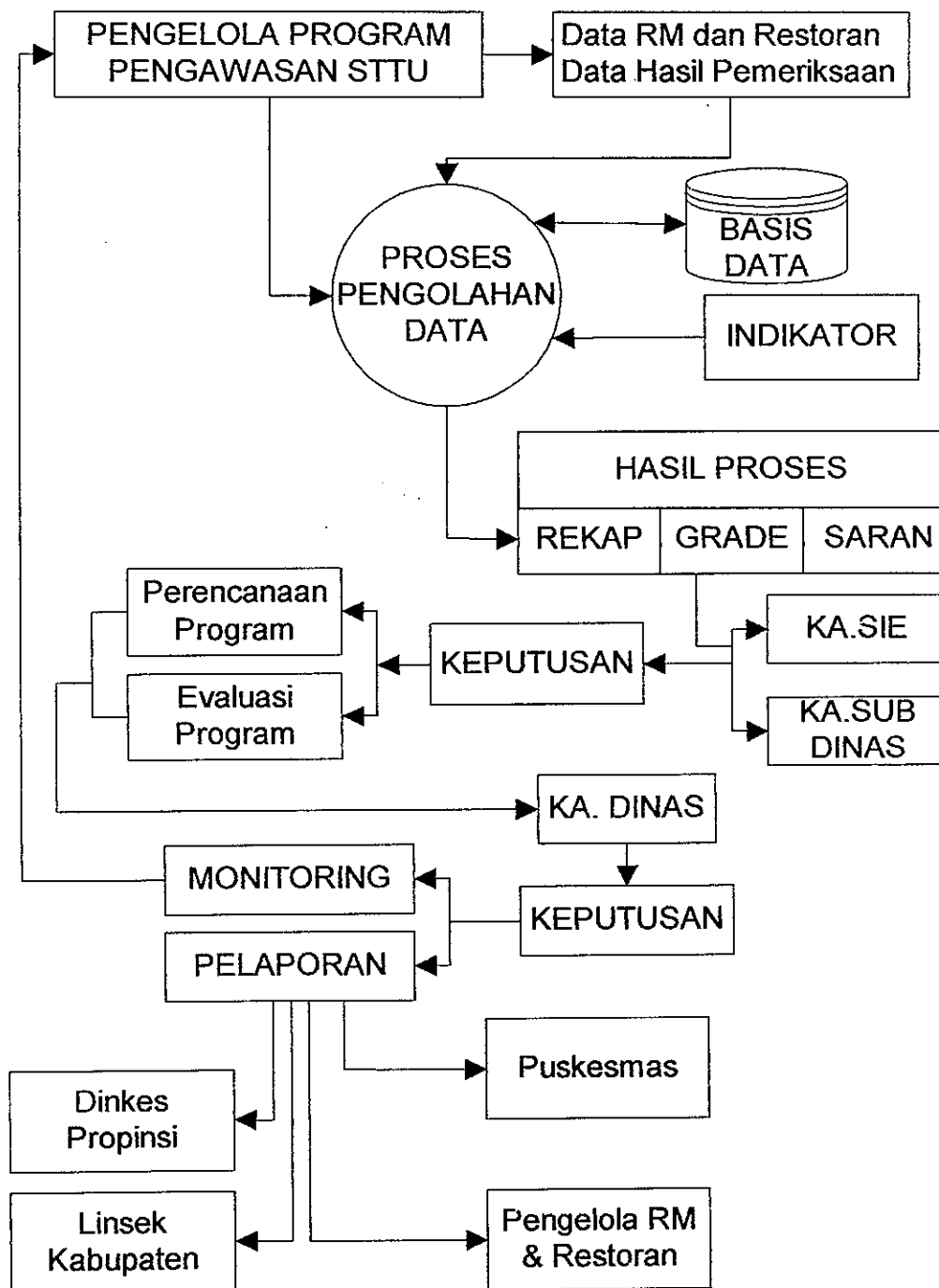
Pengendalian yang diterapkan pada sistem informasi sangat berguna untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, sehingga sistem tersebut akan dapat terus menerus melangsungkan hidupnya.

Pengendalian sistem secara umum dapat dikategorikan ke dalam dua bagian besar, yaitu pengendalian secara umum yang meliputi pengendalian organisasi, dokumentasi, perangkat keras, keamanan fisik, keamanan data dan komunikasi serta pengendalian aplikasi yang meliputi pengendalian masukan, pengolahan dan keluaran⁹⁾.

L. Kerangka Teori

M. Bagan Alur Penelitian

Untuk merancang suatu sistem informasi sebagai pendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran, diperlukan bagan alur penelitian sebagai berikut :



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

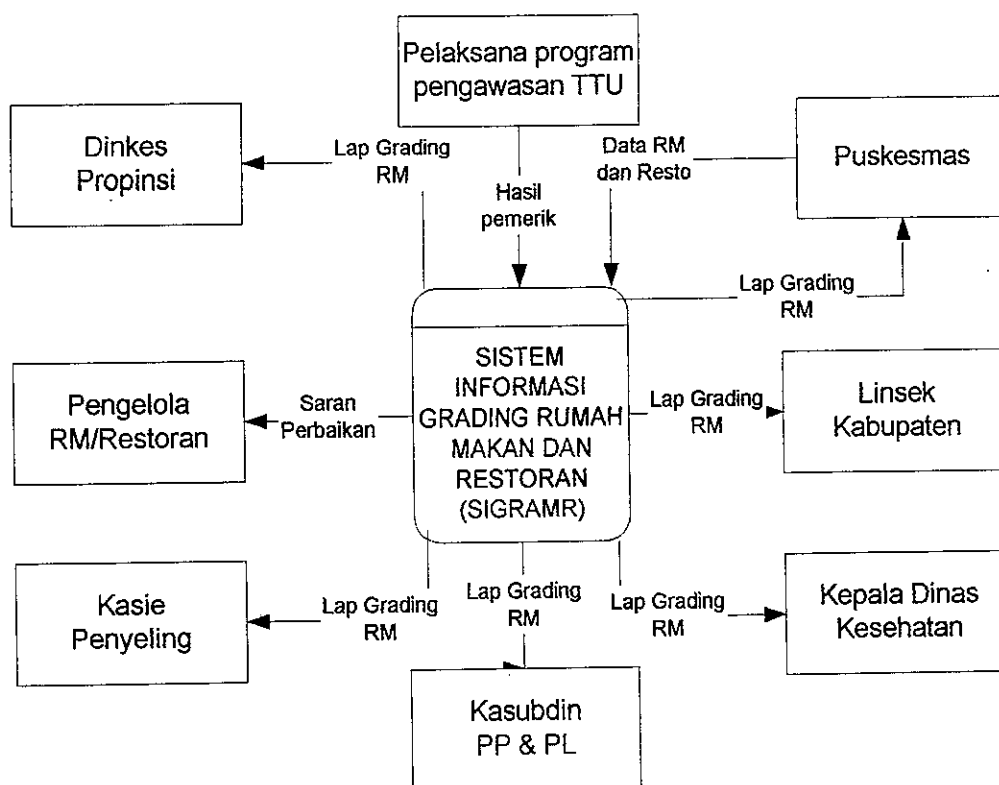
Jenis penelitian yang dilakukan dalam Pengembangan Sistem Informasi sebagai pendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus merupakan penelitian *Operations Research*, yaitu jenis penelitian yang dilakukan dengan menggunakan cara pendekatan, analisis dan penyelesaian masalah operasional melalui metode ilmiah dan seni dalam pengambilan keputusan untuk memperoleh hasil terbaik dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya dan tujuan yang ingin dicapai^{12, 17)}. Sedangkan metode yang digunakan, adalah menggunakan pendekatan metode kualitatif dan menerapkan pengembangan sistem seperti SDLC (*System Development Life Cycle*). Hal ini disebabkan karena penelitian tersebut tidak menggunakan hipotesis yang bersifat statistik, namun menggunakan metode wawancara untuk mendefinisikan kebutuhan pengguna, guna mendapatkan suatu model sistem yang sesuai¹⁸⁾.

B. Rancangan Penelitian

Dalam pengembangan sistem informasi akan dilakukan observasi dan wawancara mendalam (*Indepth Interview*) kepada Kepala Dinas Kesehatan (Kasubdins Pencegahan Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan), Kepala Seksi Penyehatan Lingkungan dan Pelaksana Program Pengawasan Tempat-Tempat Umum. Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah dengan

pemodelan sistem. Sedangkan untuk mengetahui adanya keberhasilan sistem yang akan diterapkan, digunakan rancangan *Pra Experimental* dengan pendekatan *One Shot Case Study*, yaitu rancangan penelitian yang hanya menggunakan satu kelompok subyek untuk dilakukan pengukuran dan tanpa menggunakan kontrol^{16, 19, 20, 21)}.

Selanjutnya untuk menggambarkan kondisi aliran data dari sistem yang akan dirancang digunakan diagram konteks seperti di bawah ini :



Gambar 3. 1. Diagram Konteks Rancangan Sistem Informasi SIGRAMR

C. Materi Penelitian

Materi penelitian yang akan dilakukan meliputi :

1. Sistem informasi yang sedang berjalan saat ini di Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

2. Pengembangan grading rumah makan dan restoran berbasis komputer.
3. Pembuatan program perangkat lunak (*software*) tentang grading rumah makan dan restoran.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk melakukan wawancara maupun observasi adalah :

1. Pedoman wawancara, digunakan untuk mengumpulkan data pada subyek penelitian.
2. Check List, digunakan untuk mengetahui tingkat persetujuan pada subyek penelitian.
3. Timer atau *Stopwatch*, digunakan dalam uji coba pengukuran kecepatan kinerja sistem informasi yang lama maupun yang baru diterapkan.
4. Diagram Alir Data fisik (Gane Sarson), guna menganalisis sistem informasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan saat ini.
5. Pemodelan sistem (Gane Sarson), guna merancang sistem informasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan.

E. Subyek Penelitian

Subyek penelitian yang dimaksud di sini adalah petugas yang terkait dengan penilaian grading rumah makan dan restoran yang meliputi :

1. Pelaksana program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum dan tempat pengelolaan makanan/minuman.
2. Kepala Seksi Penyehatan Lingkungan.
3. Kepala Sub Dinas Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.

F. Obyek Pengamatan

Obyek pengamatan dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi grading rumah makan dan restoran yang sedang berjalan saat ini, termasuk didalamnya data pendukungnya.

G. Variabel Penelitian

1. Variabel Input, meliputi :

- a. Data jumlah rumah makan dan restoran
- b. Data hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran
- c. Kelemahan sistem yang ada saat ini

2. Variabel Proses, merupakan indikator yang digunakan untuk mentransformasikan data menjadi informasi. Sedangkan indikator adalah variabel yang menunjukkan keadaan dan dapat digunakan untuk mengukur terjadinya perubahan.

Adapun proses penilaian grading adalah sebagai berikut :

- a. Tiap item dinilai jawaban “ya” bila memenuhi syarat yang telah ditentukan dan “tidak” bila tidak memenuhi syarat. Pada kolom jawaban “ya” atau “tidak” dalam formulir pemeriksaan diisi dengan tanda (V).
- b. Dari data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah item yang memenuhi syarat pada tiap-tiap kelompok pertanyaan. Untuk selanjutnya dihitung dalam prosentase (%).
- c. Penentuan nilai grade menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah item} - \text{Jumlah tidak}}{\text{Jumlah item}} \times 100 \%$$

Dengan rumus tersebut di atas, maka akan dihasilkan Grade dari rumah makan dan restoran tersebut di bawah ini :

- a. Non Grade dengan total nilai kurang dari 80 % dari kelompok pertanyaan (I + II).
 - b. Grade C dengan total nilai 80 % keatas dari kelompok pertanyaan (I + II).
 - c. Grade B dengan total nilai 80 % keatas dari kelompok pertanyaan (I + II + III).
 - d. Grade A dengan total nilai 80 % keatas dari kelompok pertanyaan (I + II + III + IV).
3. Variabel Output merupakan penyajian hasil kegiatan grading yang berbentuk klasifikasi tingkat mutu/grading rumah makan dan restoran serta catatan saran perbaikan dan pembuatan laporan.

H. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Dinas Kesehatan Kabupaten yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Dinas Kesehatan yang berada di Kabupaten Kudus dan menyelenggarakan kewenangan Pemerintah Kabupaten dalam rangka pelaksanaan tugas desentralisasi dibidang kesehatan.
2. Grading/Tingkat Mutu Rumah Makan dan Restoran adalah kegiatan penetapan kelas/grade tingkat kondisi hygiene sanitasi rumah makan dan restoran meliputi kelas A, B dan C serta Non grade (N).

3. Kegiatan evaluasi yang dimaksud adalah kegiatan yang dilakukan untuk membandingkan antara perencanaan dengan hasil yang telah dicapai berdasarkan indikator.
4. Pengembangan Sistem Informasi adalah kegiatan merancang sistem informasi berbasis komputer dengan bertitik tolak pada form penilaian grading rumah makan dan restoran yang ada, kemudian dibuat berdasarkan model sistem informasi manajemen. Selanjutnya rancangan tersebut dibuat perangkat lunaknya (software) yang sesuai dan memberikan kemudahan bagi pemakainya.

I. Analisis Data

1. Analisis Isi (*Content Analysis*)

Analisi isi merupakan suatu metode yang digunakan untuk mempelajari dan menganalisis komunikasi secara sistimatis, obyektif serta kualitatif terhadap pesan-pesan yang tampak¹⁷⁾, ²²⁾, untuk selanjutnya data dipilih menurut relevansinya dan disajikan dalam bentuk narasi.

Dalam penelitian ini, data yang didapat dari hasil wawancara mendalam kepada subyek penelitian akan dianalisa dengan menggunakan metode analisis isi tersebut.

2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif diperlukan untuk data hasil uji coba sistem baik sistem lama maupun sistem baru, dengan cara melihat kecepatan rata-rata antar sistem tersebut serta terhadap data hasil check list, yaitu dengan cara menghitung rata-rata tertimbang dari setiap item pertanyaan²³⁾.

Dalam sistem penilaian yang menggunakan rata-rata tertimbang tersebut, sebanyak 3 (tiga orang) responden yang diwawancarai dan diberikan check list untuk diisi. Check list tersebut terdiri dari 5 (lima buah) alternatif pilihan jawaban yang juga merupakan suatu tingkat persetujuan, yaitu terdiri dari :

- a. Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai = 1
- b. Tidak Setuju (TS) dengan nilai = 2
- c. Cukup (C) dengan nilai = 3
- d. Setuju (S) dengan nilai = 4
- e. Sangat Setuju (SS) dengan nilai = 5

Dengan rumus rata-rata tertimbang (RRT) sebagai berikut¹⁹⁾ :

$$\text{RRT} : \frac{\Sigma \{(\text{STS} \times 1) + (\text{TS} \times 2) + (\text{C} \times 3) + (\text{S} \times 4) + (\text{SS} \times 5)\}}{3}$$

J. Jalan Penelitian

Jalannya penelitian ini mengikuti tahapan kerja dalam SDLC, yaitu :

1. Survei ruang lingkup dan kelayakan proyek.

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi :

- f. End user adalah pelaksana program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum Dinas Kesehatan Kabupaten.
- g. Permasalahan yang akan ditangani adalah kurang cepat, akurat dan kesulitan mengakses kembali informasi yang telah ada.

2. Mempelajari dan menganalisis sistem yang sudah ada.

Kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Menilai kelemahan pada sistem yang ada untuk mencari solusi pemecahannya.
 - b. Merancang *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk mengatasi sistem yang ada.
3. Mendefinisikan kebutuhan user.

Menginventarisasi data dan informasi yang diperlukan untuk Pengelola program pengawasan penyehatan rumah makan dan restoran, Kepala seksi penyehatan lingkungan, Kepala sub dinas Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan dan atau kepala Dinas Kesehatan Kabupaten.

4. Memilih solusi yang paling layak.

Menetapkan pilihan pemecahan masalah yang paling tepat dengan memperhatikan kebutuhan dan sumber daya yang ada baik perangkat keras maupun perangkat lunak.

5. Merancang sistem baru.

Sistem yang baru perlu dibuat untuk mengatasi permasalahan yang ada dengan menggunakan pemodelan. Adapun yang akan dirancang dalam penelitian ini terdiri dari :

- a. Rancangan Model

Digunakan untuk menggambarkan aliran data dari sistem yang akan dibangun serta agar dapat menjelaskan kepada pengguna (*User*) mengenai fungsi-fungsi sistem informasi secara logika. Model tersebut dapat digambarkan dengan menggunakan diagram konteks maupun diagram alir data (DAD).

b. Rancangan Input

Input yang akan dilakukan dapat menggunakan keyboard maupun mouse.

c. Rancangan output

Disamping berupa format laporan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang nantinya dapat digunakan untuk kegiatan evaluasi program, juga dibuat untuk format laporan rutin ke Dinas terkait.

d. Rancangan Antarmuka

Tampilan antarmuka direncanakan menggunakan WIMP (Windows, Iconics, Menus and Paintings).

e. Rancangan Pengendalian

Dimaksudkan untuk mengendalikan maupun melindungi dokumen dan keamanan data yang ada pada sistem yang akan dibangun.

6. Pengadaan *hardware* dan *software*.

Hardware dan *software* yang akan digunakan disesuaikan dengan kebutuhan user dan sumber daya yang dimiliki Dinas Kesehatan.

7. Pembangunan sistem baru.

Setelah sistem baru sudah dirancang, *software* juga dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan.

8. Implementasi sistem baru.

Menerapkan sistem yang baru kedalam komputer dan melakukan uji coba di Dinas Kesehatan dengan melakukan penjelasan kepada pengguna untuk pengoperasian sistem tersebut.

K. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Pebruari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				Septemb				Oktober				Nopembe				Desember				Januari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4												
Studi Pendahuluan																																																
Penyusunan Proposal																																																
Seminar Proposal																																																
Revisi Proposal																																																
Pelaksanaan Penelitian																																																
Penyusunan Tesis																																																
Pembuatan Program																																																
Uji Coba																																																
Seminar Hasil																																																
Revisi dan Konsultasi																																																
Sidang Tesis																																																
Revisi dan Konsultasi																																																

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti yang disebutkan pada Bab terdahulu, bahwa hasil dan pembahasan tersebut akan mengikuti tahapan kerja dalam SDLC (*System Development Life Cycle*), yaitu dimulai dari survei ruang lingkup dan kelayakan proyek, mempelajari dan menganalisis sistem yang sudah ada, mendefinisikan kebutuhan user, memilih solusi yang paling layak, merancang sistem baru, pengadaan *hardware* dan *software*, pembangunan sistem baru dan implementasi sistem baru.

Selanjutnya dari masing-masing tahap hasilnya akan dipaparkan berupa narasi, kemudian dilakukan pembahasannya.

A. Survei Ruang Lingkup dan Kelayakan

1. Keadaan Umum Seksi Penyehatan Lingkungan

Kegiatan program yang ada pada seksi penyehatan lingkungan terdiri dari pemantauan sarana air bersih dan jamban keluarga, pengawasan sanitasi makanan minuman, penyehatan lingkungan pemukiman dan pengawasan sanitasi tempat-tempat umum.

Kegiatan pengawasan sanitasi tempat-tempat umum meliputi pengawasan kesehatan terminal, kesehatan masjid, kesehatan hotel dan losmen, kesehatan kolam renang dan pemandian umum, kesehatan tempat hiburan, kesehatan pasar dan pasar swalayan, kesehatan rumah makan dan restoran serta semua kegiatan yang berkaitan dengan tempat umum.

Untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat, ada beberapa program kegiatan yang pelaksanaannya dibantu oleh tenaga sanitasi

Puskesmas dan ada yang menjadi tanggung jawab pengelola program di Seksi Penyehatan Lingkungan, salah satu kegiatan yang menjadi tanggung jawab pengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum adalah pengawasan kesehatan rumah makan dan restoran.

2. Ketenagaan

Jumlah tenaga yang ada di seksi penyehatan lingkungan sebanyak 7 orang. Adapun perincian ketenagaan dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4. 1. Data Ketenagaan di Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus Tahun 2002.

NO	Jenis Ketenagaan	Jumlah
1	Kepala Seksi	1
2	Pemegang program SAMIJAGA	2
3	Pemegang program pengawasan sanitasi Ma-min	1
4	Pemegang program PLP	1
5	Pemegang progam pengawasan sanitasi TTU	1
6	Administrasi	1
Jumlah		7

Sumber : Seksi Penyehatan Lingkungan DKK Kudus

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat diketahui bahwa jumlah tenaga yang memegang program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum, dalam hal ini adalah petugas pengawasan kesehatan rumah makan dan restoran hanya 1 orang.

3. Keadaan Sistem Informasi Grading Rumah Makan dan Restoran

Beberapa komponen yang membentuk sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang sudah berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

a. Ketenagaan

Sistem informasi grading rumah makan dan restoran dilaksanakan dengan melibatkan berbagai tingkat manajemen meliputi tenaga operasional, manajer tingkat bawah (Kasi PL), manajer tingkat menengah (Kasubdin PP & PL) serta manajer tingkat atas (Ka. Dinkes). Akan tetapi yang bertanggung jawab dalam hal pengelolaan data rumah makan dan restoran adalah pemegang program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum yang juga merangkap sebagai petugas pemeriksa rumah makan dan restoran. Disamping tugas rutin tersebut, pengelola program juga mempunyai tugas lain yang menjadi tanggung jawabnya, sehingga hal ini juga mempengaruhi terjadinya keterlambatan baik dalam hal pemeriksaan, pengolahan data, pembuatan laporan maupun pembinaan program serta kegiatan evaluasi kepada pihak rumah makan/restoran.

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti, bahwa selama ini hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran dalam melakukan pengolahan data membutuhkan waktu 2-3 hari untuk bisa menjadi sebuah informasi.

Dengan melihat kenyataan tersebut di atas, maka di sini akan dicoba untuk memberikan satu alternatif pemecahannya dengan jalan menerapkan suatu sistem informasi yang berbasis komputer untuk mengatasi permasalahan tersebut, sehingga diharapkan semua rumah makan dan restoran yang ada dapat diperiksa dan tidak mengganggu kegiatan program yang lain.

b. Metode

Kegiatan pemeriksaan rumah makan dan restoran yang selama ini dilakukan adalah :

- 1). Petugas pemeriksa datang ke lokasi untuk melakukan penilaian dengan membawa Formulir pemeriksaan.
- 2). Tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan data hasil pemeriksaan dengan cara menghitung jumlah jawaban “ ya” dan “tidak”, kemudian dikonversi ke dalam prosentase.
- 3). Setelah diketahui prosentase pada masing-masing kelompok pertanyaan, kemudian dicocokkan dengan indikator grade (A, B, C atau belum memenuhi grade) serta menentukan saran perbaikan.
- 4). Tahap selanjutnya adalah pemasangan plakad dan pelaporan hasil pemeriksaan.

c. Peralatan

Peralatan yang digunakan untuk pemeriksaan rumah makan dan restoran adalah berupa form-form yang dikeluarkan oleh Ditjen PPM & PLP Departemen Kesehatan yaitu Buku petunjuk pelaksanaan grading rumah makan dan restoran serta alat pemeriksaan lapangan (water test kit) maupun alat tulis.

Fasilitas komputer yang ada di seksi penychatan lingkungan juga belum dimanfaatkan dengan maksimal untuk pengelolaan data hasil pemeriksaan. Hal tersebut disebabkan karena keterbatasan kemampuan petugas dalam mengoperasikan komputer.

d. Pendanaan

Dalam hal pendanaan untuk kegiatan pemeriksaan rumah makan dan restoran, biaya diambil dari kas Seksi Penyehatan Lingkungan sendiri, hal ini disebabkan karena tidak ada dana rutin untuk kegiatan tersebut.

Berdasarkan keadaan tersebut di atas, maka dibutuhkan upaya-upaya guna mengoptimalkan data hasil pemeriksaan, yaitu dengan mengembangkan sistem informasi grading rumah makan dan restoran melalui penggunaan teknologi komputer.

4. Menilai Kelayakan Proyek

Kelayakan proyek perlu ditetapkan untuk mengetahui jadi atau tidaknya suatu pengembangan sistem informasi grading rumah makan dan restoran akan dilaksanakan di lokasi penelitian dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti kelayakan teknis, operasional, penjadwalan serta ekonomi dan hukum. Untuk lebih jelasnya penilaian kelayakan proyek pengembangan sistem informasi grading rumah makan dan restoran dapat dilihat pada tabel 4.2. di bawah ini :

Tabel 4. 2. Penilaian Kelayakan Proyek Pengembangan Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran

No	Kelayakan	Ada	Tidak
1	Teknik		
	a. Ketersediaan teknologi	V	-
2	Operasional		
	a. Kemampuan petugas	V	-
	b. Kemampuan sistem menghasilkan informasi	V	-
	c. Efisiensi dari sistem	V	-
3	Penjadwalan		
	a. Adanya jadwal pelaksanaan	V	-
4	Ekonomi		
	a. Besar biaya yang dibutuhkan	V	-
	b. Manfaat yang diperoleh dibanding biaya	V	-
5	Hukum		
	a. Adanya perjanjian perancang dan programmer	V	-
	Jumlah Total	8	-
	Prosentase (%)	100	-

Dari tabel 4.2. di atas dapat diketahui bahwa baik dari segi teknik, operasional, jadwal, ekonomi dan hukum ternyata pengembangan sistem informasi grading rumah makan dan restoran dianggap layak dikembangkan di lokasi penelitian.

Dari segi teknis, banyaknya Akademi maupun Universitas yang sudah meluluskan sarjana Komputer menyebabkan banyaknya programmer yang mampu membuat sistem informasi yang bagus, apalagi didukung dengan adanya software aplikasi yang semakin baik dan memudahkan mereka, sehingga menjadikan sistem yang dibuat mampu menghasilkan informasi yang diinginkan dan pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan

efisiensi dan efektivitas kinerja petugas di Seksi Penyehatan Lingkungan pada umumnya dan pengelola program penyehatan tempat-tempat umum pada khususnya.

Perkembangan teknologi komputer yang sangat pesat dewasa ini juga menyebabkan petugas mau tidak mau akan menggunakan komputer dalam pekerjaannya sehari-hari, sehingga petugas pengelola program saat ini sudah tidak merasa canggung mengoperasikan komputer tersebut.

Pembelian sistem informasi baru yang sudah ada di pasaran akan menghemat waktu dalam penelitian, akan tetapi karena sistem informasi yang dikembangkan belum ada di pasaran, maka alternatif yang dibutuhkan adalah mengembangkan atau membuat sendiri sistem informasi grading rumah makan dan restoran dimaksud. Sedangkan biaya yang digunakan untuk membuat sistem informasi tersebut tidak dibebankan kepada pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, akan tetapi biaya tersebut ditanggung sendiri oleh peneliti sehingga hal ini menguntungkan pihak Dinas Kesehatan karena mendapatkan sistem yang dibutuhkan namun tidak mengeluarkan biaya.

Adanya perjanjian sebelumnya antara perancang (peneliti) dengan programmer diharapkan pengembangan sistem informasi grading rumah makan dan restoran tidak akan menimbulkan masalah dikemudian hari. Disamping itu hak cipta pembuatan sistem informasi grading rumah makan dan restoran (*SIGRAMR*) sudah menjadi hak peneliti sepenuhnya termasuk di dalamnya *Source code* atau kode sumber, sehingga jika akan dilakukan pengembangan sendiri maka tidak perlu melakukan pemberitahuan terlebih dahulu kepada programmer.

B. Mempelajari dan Menganalisis Sistem Yang Sudah Ada

1. Beberapa Kendala Pada Sistem Saat Ini

a. Form Pelaporan Grading Rumah Makan dan Restoran

Sistem informasi grading rumah makan dan restoran selama ini dilaksanakan setiap satu tahun sekali dan hasilnya yang berupa laporan akan dikirimkan ke Dinkes Propinsi dan Lintas sektoral tingkat Kabupaten. Form laporan yang digunakan adalah berupa Rekapitulasi, Surat perintah perbaikan (*orderslip*) dan Kartu pencatatan grading dikirim ke pihak pengelola rumah makan dan restoran serta form laporan semesteran/tahunan grading, Hasil penetapan tingkat mutu/grading rumah makan dan restoran dan laporan pelaksanaan grading dikirim ke lintas sektoral Kabupaten dan terakhir berupa Plakat Hygiene dan Sanitasi yang dipasang di rumah makan dan restoran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa form-form yang ada saat ini banyak yang mengalami pengulangan data, hal ini dapat diketahui jika petugas akan membuat laporan hasil pemeriksaan, maka petugas harus mengisi data rumah makan dan restoran yang sama pada beberapa form laporan., hal ini dapat mengakibatkan lambatnya proses penyelesaian pekerjaan dan pada akhirnya target grading yang semestinya dilakukan setiap enam bulan sekali tidak dapat terealisasi (target tidak terpenuhi), sehingga hal ini menyebabkan laporan tidak tepat waktu. Hal ini dapat diketahui dari pernyataan di bawah ini :

“Banyaknya form laporan yang hampir sama menyebabkan terlalu lamanya dalam pembuatan laporan karena harus mengisikan data yang sama pada form laporan yang berbeda” (Pengelola program).

Disamping form pelaporan di atas, kendala lain yang dihadapi oleh sistem informasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus saat ini adalah masalah ketenagaan, dimana tenaga yang mengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum dalam hal ini adalah petugas pemeriksaan grading rumah makan dan restoran hanya berjumlah satu orang. Hal ini dapat diketahui dari pernyataan di bawah ini :

“ Yang mengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum termasuk di dalamnya petugas pemeriksa grading rumah makan dan restoran hanya satu orang, sehingga ini menyebabkan tidak bisa terpenuhinya target cakupan pengawasan penyehatan rumah makan dan restoran” (Kasi. Penyehatan Lingkungan).

Penyempurnaan form laporan hasil pemeriksaan grading rumah makan dan restoran dilaksanakan dengan mempertimbangkan pada kebutuhan pengguna (pengelola program) namun tidak mempengaruhi manajemen pengelolaan data, sehingga dengan adanya penyempurnaan form tersebut diharapkan dapat memperkecil terjadinya pengulangan data, serta memudahkan petugas dalam pembuatan laporan.

b. Analisis data

Proses analisis data yang dilakukan selama ini adalah dengan cara membandingkan hasil rekapitulasi data pemeriksaan dengan indikator yang ada. Setelah itu baru dapat diketahui grade rumah

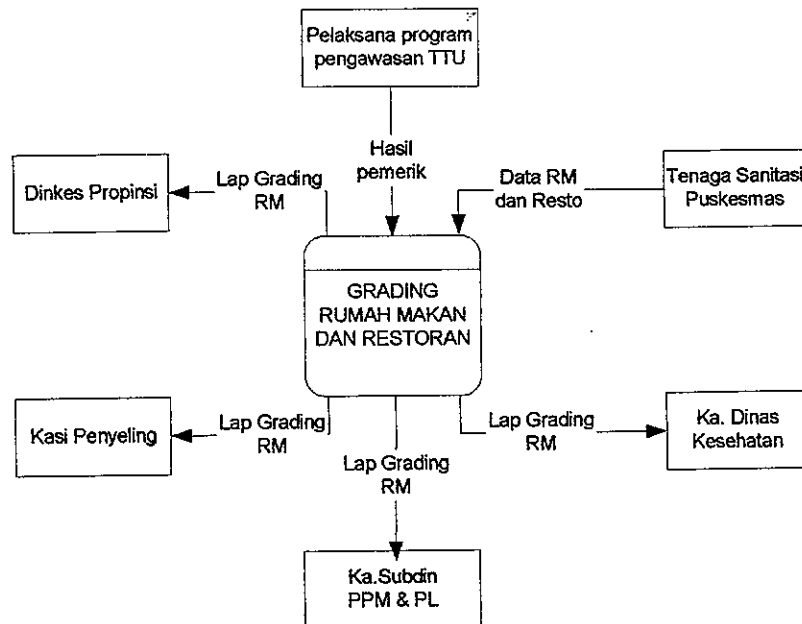
makan dan restoran tersebut. Demikian seterusnya analisis tersebut dilakukan satu rumah makan ke rumah makan yang lain, sehingga hal ini membutuhkan waktu yang lama untuk bisa menghasilkan suatu informasi. Lamanya proses tersebut menyebabkan tidak semua rumah makan dan restoran dapat diperiksa, ditambah lagi dengan jumlah tenaga yang hanya satu orang sehingga target tidak dapat terpenuhi. Hal ini menyebabkan kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran tidak dapat terlaksana dikarenakan target sasaran belum terpenuhi. Hal tersebut seperti yang disampaikan Kasubdin Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan :

*“Sulitnya mengevaluasi kegiatan program penyehatan rumah makan dan restoran disebabkan karena belum semua rumah makan dan restoran dapat dilakukan pemeriksaan grading”
(Kasubdin PP & PL).*

2. Analisis Sistem Yang Ada Saat Ini

Untuk bisa menganalisis sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang ada saat ini, maka akan digunakan Diagram Konteks yang menggambarkan hubungan antara sistem informasi grading rumah makan dan restoran dengan lingkungan. Kemudian mendeskripsikan data yang dibutuhkan sistem, dari mana sumber datanya dan informasi yang akan dihasilkan serta kemana informasi tersebut akan diberikan.

Diagram konteks dari Sistem informasi grading rumah makan dan restoran dapat digambarkan seperti pada gambar 4.1 berikut di bawah ini :



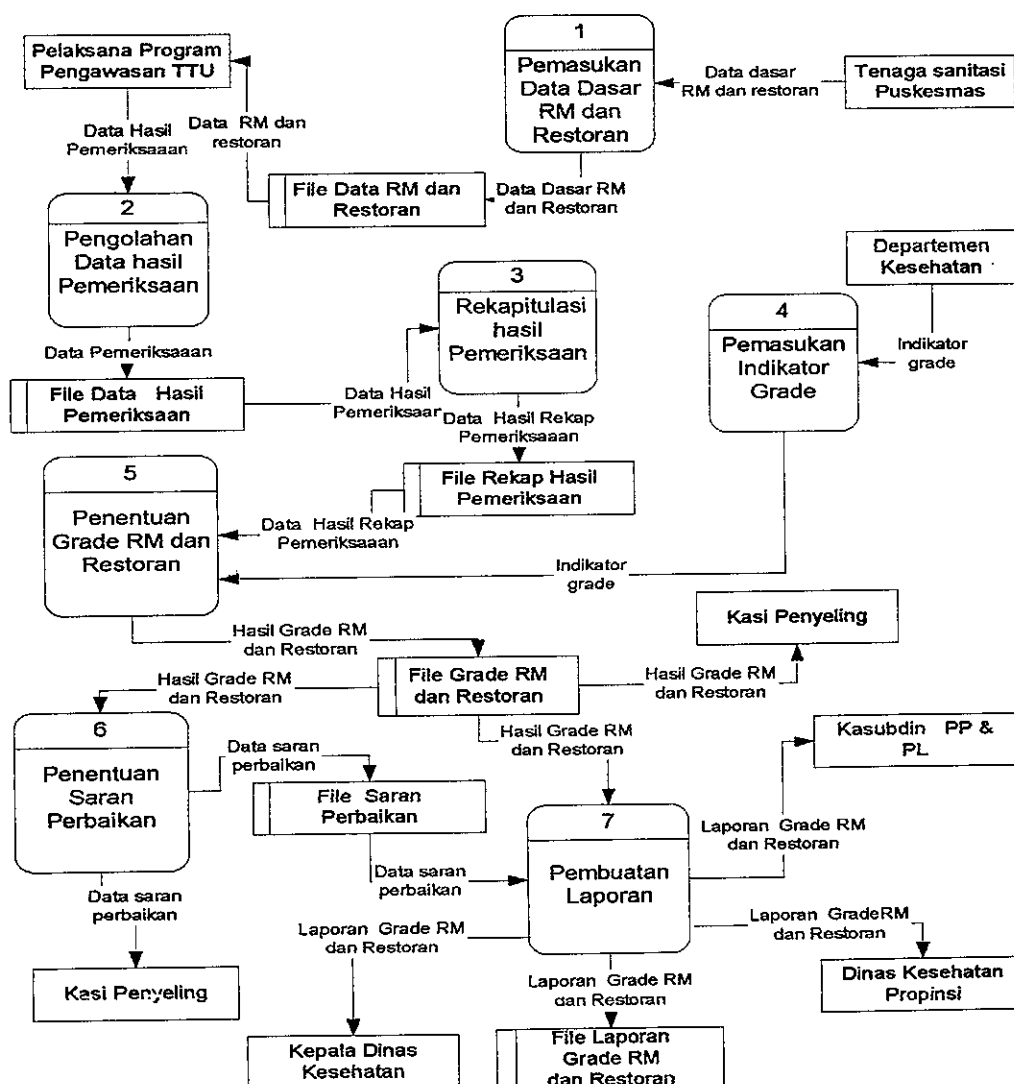
Gambar 4. 1. Diagram Konteks Grading Rumah Makan dan Restoran

Dari diagram tersebut di atas dapat diketahui ada enam buah entitas yang berhubungan dengan sistem, yang terbagi menjadi 2 kelompok, terdiri dari entitas yang memberikan masukan sistem dan entitas yang menerima masukan sistem. Entitas tersebut adalah sebagai berikut :

- Entitas yang memberikan masukan sistem adalah pengelola program pengawasan TTU yang memberikan masukan tentang hasil pemeriksaan dan tenaga sanitasi Puskesmas memberikan masukan tentang data rumah makan dan restoran.
- Entitas yang menerima masukan sistem yaitu berupa laporan grading rumah makan dan restoran adalah Kasi Penyehatan Lingkungan, Ka. Subdin Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Kepala Dinas Kesehatan dan Dinas Kesehatan propinsi.

Untuk mengetahui proses apa saja yang terdapat di dalam sistem, maka Diagram Konteks tersebut perlu di *Break down* atau diturunkan menjadi Diagram Alir Data (DAD) level 0, sehingga nantinya dapat diketahui kegiatan yang dilakukan di dalamnya, data-data yang disimpan dan bentuk data yang dikirimkan dari dan ke entitas, proses dan penyimpanan data.

DAD level 0 dari sistem grading rumah makan dan restoran adalah seperti pada gambar 4.2 berikut ini :



Gambar 4.2. DAD Level 0 Grading Rumah Makan dan Restoran

Beberapa proses yang terdapat di dalam sistem tersebut di atas terdiri dari :

- a. Proses pemasukan data dasar rumah makan dan restoran
- b. Pengolahan data hasil pemeriksaan
- c. Rekapitulasi hasil pemeriksaan
- d. Pemasukan indikator grade
- e. Penentuan grade rumah makan dan restoran
- f. Penentuan saran perbaikan
- g. Pembuatan laporan

Pada proses 1, pemasukan data dasar tentang rumah makan dan restoran dilakukan atas dasar data yang sudah dikirimkan dari petugas sanitasi Puskesmas. Data tersebut terdiri dari Nama rumah makan dan restoran, alamat, nama pengusaha/pengelola, nomor ijin usaha, jumlah karyawan, jumlah penjamah makanan dan kapasitas pengunjung.

Pemasukan data dilakukan oleh pengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum sendiri (lampiran 2).

Berdasarkan data dasar tersebut, petugas melakukan pemeriksaan terhadap rumah makan dan restoran dengan menggunakan formulir pemeriksaan grading rumah makan dan restoran (lampiran 1) dan dari data hasil pemeriksaan tersebut, kemudian dilakukan pengolahan data (proses 2) yang dilakukan secara manual dengan cara menghitung jumlah jawaban "Ya" dan jumlah jawaban "Tidak" pada masing-masing kelompok pertanyaan yang ada di formulir pemeriksaan. Setelah diketahui jumlahnya pada masing-masing kelompok tersebut, maka proses selanjutnya adalah mengkonversi jumlah nilai kedalam prosentase yang berbentuk

rekapitulasi (proses 3) pada masing-masing kelompok pertanyaan (lampiran 3). Setelah diketahui prosentasenya, maka tahap selanjutnya adalah menentukan grade rumah makan dan restoran (proses 5), apakah termasuk grade A, B, C atau bahkan belum memenuhi grade (N) dengan cara menjumlahkan kelompok pertanyaan I, II, III dan IV dan membandingkan hasil penjumlahan tersebut dengan indikator grade (proses 4) yang dikeluarkan oleh Ditjen PPM & PLP Departemen Kesehatan, dimana indikator tersebut merupakan acuan bagi semua Dinas Kesehatan di seluruh Indonesia (lampiran 4). Disamping penentuan grade juga ditentukan masalah yang ditemukan selama pemeriksaan rumah makan dan restoran (proses 6) berupa saran perbaikan atau *orderslip* (lampiran 5).

Demikian seterusnya kegiatan tersebut dilakukan satu demi satu rumah makan dan restoran yang sudah diperiksa.

Proses 7, merupakan tahap pembuatan laporan grading rumah makan dan restoran yang didasarkan pada proses 5 yaitu penentuan grade. Laporan tersebut akan dikirimkan kepada Kepala subdin PP & PL (lampiran 6) sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan evaluasi, Kepala Dinas (lampiran 8, 9 dan 10) dan Dinas Kesehatan Propinsi.

Berdasarkan proses-proses tersebut di atas, ada beberapa kelemahan dalam sistem yang lama yaitu lamanya waktu analisis data hasil pemeriksaan sampai diketahuinya grade rumah makan dan restoran, adanya pengulangan data didalam pembuatan laporan hasil maupun saran perbaikan.

Dengan melihat kenyataan tersebut, maka akan dicoba untuk dilakukan pemecahan masalah dengan cara mengembangkan sistem yang akan dilaksanakan.

3. Analisis Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak

Perangkat keras yang terdapat di seksi penyehatan lingkungan Dinas Kesehatan kabupaten Kudus merupakan seperangkat komputer dengan spesifikasi dan perangkat pendukung sebagai berikut :

- a. Prosessor Intel Pentium I/233 MMX
- b. Harddisk 4,3 GB
- c. Read Access Memory (RAM) 64 MB
- d. Monitor VGA 14"
- e. Printer Epson LX 800

Disamping spesifikasi komputer tersebut di atas, calon pengguna yaitu pengelola program sudah bisa mengoperasikan komputer walaupun hanya terbatas pada Microsoft Word maupun Microsoft Excel. Dengan adanya kenyataan tersebut, maka perlu dibutuhkan program yang mudah pengoperasionalannya dan yang bisa menghindari terjadinya kesalahan dokumen data yang sudah masuk dan juga menghindari terjadinya duplikasi data, misalnya dalam hal input data, update data, analisis data dan adanya fasilitas penanganan jika terdapat kesalahan dalam pengoperasiannya yang menyebabkan program tidak berjalan. Disamping itu juga perlu adanya program yang dapat memberikan kemudahan dalam hal mengakses output/keluaran program, baik dalam bentuk cetakan, tampilan di monitor maupun dalam bentuk disket.

C. Mendefinisikan Kebutuhan User

Kebutuhan user, dalam hal ini adalah pengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum terhadap sistem informasi yang baru atau dikembangkan, diantaranya adalah :

1. Tersedianya data yang cepat, tepat dan akurat
2. Mudahnya dalam hal pengolahan data hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran.
3. Memudahkan dalam pembuatan laporan hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran dengan mengikuti format-format laporan yang ada dalam Buku petunjuk pelaksanaan grading rumah makan dan restoran yang sudah ada.
4. Tersedianya arsip-arsip baik arsip data rumah makan dan restoran, pengolahan data maupun arsip pelaporan, sehingga jika sewaktu-waktu dibutuhkan dapat dengan mudah ditemukan.
5. Mudah digunakan oleh pengelola program (*user Friendly*).

D. Memilih Solusi Yang paling Layak.

Untuk memenuhi kebutuhan user mengenai sistem informasi yang akan dikembangkan, ada beberapa alternatif tentang solusi yang dapat diambil dengan menganalisis kelayakannya baik dari sisi teknis, operasional maupun ekonomis¹²⁾.

Berikut ini adalah kandidat solusi yang ada tentang sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang diperlukan, seperti terlihat pada tabel 4.3. di bawah ini :

Tabel 4. 3. Pemilihan Solusi Yang Paling Layak

No	Kelayakan	Pengembangan		User		Sistem Operasi			Aplikasi/Tool		
		Beli	Buat	Multi	Single	DOS	Windows	Linux	V. Basic	B. Delphi	V. Foxpro
1	Teknis										
	a. Ketersediaan di pasaran		V								
	b. Dapat diubah oleh user		V								
	c. Mudah dikembangkan		V								
	d. Penggunaan bersama			V							
	e. Mudah dibangun				V						
	f. Mudah didukung aplikasi lain								V	V	V
2	Operasional										
	a. Antar muka lebih baik						V	V	V	V	V
	b. Mudah dioperasikan						V				
	c. Mudah dibuat				V	V	V		V		
	d. Waktu pengembangan pendek		V		V	V	V		V		
3	Ekonomis										
	a. Pengadaan murah				V	V	V				
	b. Biaya pengembangan murah		V		V	V	V		V		
	c. Pemeliharaan murah		V		V						
Jumlah Total			6	1	6	4	6	1	5	2	2
Keputusan Pemilihan			Buat		Single		Windows		Visual Basic		

1. Pemilihan model pengembangan sistem informasi baru

Model pengembangan sistem informasi yang baru akan lebih mudah jika membeli di pasaran karena dapat menghemat waktu dibandingkan dengan membuat sistem sendiri. Namun sistem yang ada dipasaran biasanya kurang bisa digunakan secara optimal oleh pengguna karena dalam proses pembuatannya tidak melibatkan pengguna (tidak *user friendly*). Sehingga dalam penelitian tersebut akan dibuat pengembangan

sistem informasi sendiri dengan melibatkan pengguna, sehingga diharapkan pengguna akan lebih mudah dalam mengoperasikan sistem tersebut (*user friendly*).

2. Pemilihan sistem operasi pengembangan sistem informasi baru

Ada beberapa sistem operasi yang ada sekarang ini, misalnya sistem DOS, Windows maupun Linux. Sistem operasi DOS saat ini sudah mulai ditinggalkan penggunaannya karena tampilannya hanya berbasis teks sehingga kurang *user friendly*. Sistem operasi Linux memiliki kesamaan dengan sistem operasi Windows, namun operasi Linux masih membutuhkan keahlian khusus dalam hal instalasi pengoperasiannya sehingga kurang disukai oleh pengguna komputer pada umumnya.

Dengan adanya pertimbangan-pertimbangan dalam sistem operasi tersebut di atas, maka dalam pengembangan sistem informasi yang baru akan menggunakan sistem operasi Windows karena lebih mudah digunakan dan sudah *user friendly*.

3. Pemilihan pengguna sistem informasi baru

Pada sistem operasi yang kompleks, penggunaan jaringan komputer dengan banyak pengguna (*multi user*) sangat mendesak untuk digunakan, akan tetapi mengingat ketersediaan sarana yang terbatas dan pengembangan sistem yang akan dilaksanakan tidak begitu kompleks, maka diputuskan untuk menggunakan sistem satu pengguna (*single user*) karena secara teknis mudah dibuat maupun diterapkan dan dari segi biaya lebih murah jika dibanding menggunakan *multi user* serta tidak banyak menggunakan *Hardware*.

4. Pemilihan perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi baru

Perangkat lunak yang akan digunakan untuk pengembangan sistem informasi grading rumah makan dan restoran dalam penelitian ini adalah Microsoft Access dengan format (*.mbd), Microsoft Visual Basic 6.0 dengan format (*.vbp) serta dibantu dengan program Seagate Crystal Report 6.0 dengan format (*.rpt) untuk menghasilkan laporan yang interaktif. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa, banyaknya perangkat lunak komputer yang ada dipasaran dengan berbagai kekurangan maupun kelebihan, semua dapat digunakan untuk pembuatan *software* baik untuk pembuatan *tool* maupun untuk pengembangan basis data.

5. Pola pemakaian sistem

Jumlah komputer yang ada di seksi penyehatan lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus hanya satu buah dan sistem yang digunakan adalah *single user*, maka diperlukan sistem pengaturan dalam penggunaan komputer karena disamping digunakan untuk implementasi sistem yang sudah dibuat, komputer tersebut juga digunakan untuk keperluan lainnya.

Mengingat proses dalam sistem yang dikembangkan hanya menggunakan komputer setiap enam bulan sekali, sehingga masih terdapat waktu dalam menggunakan komputer untuk menjalankan sistem tersebut dengan leluasa.

Berdasarkan beberapa alternatif solusi yang sudah diuraikan tersebut di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan dari pemilihan solusi dalam

pengembangan sistem yang akan dijalankan, yaitu sistem yang akan dikembangkan dibuat sendiri dengan melibatkan pengguna, menggunakan sistem operasi Windows dengan sistem *single user*, sedangkan perangkat lunak yang dipakai adalah Microsoft Access dan Microsoft Visual Basic serta Seagate Crystal Report.

E. Merancang Sistem Baru

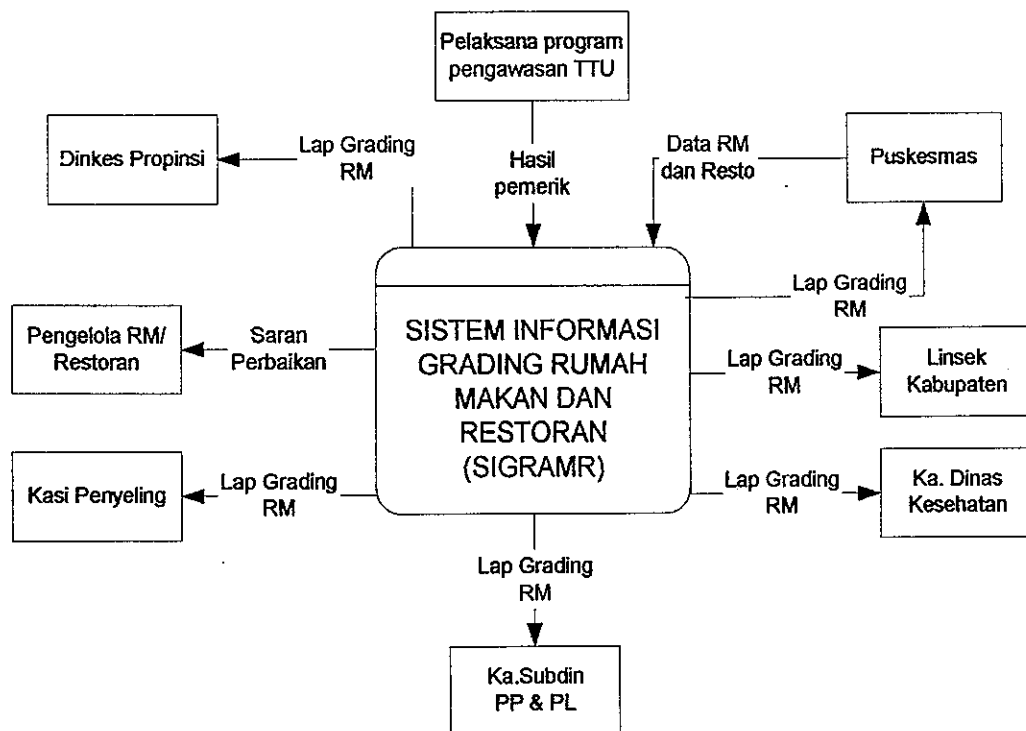
1. Perancangan Model

Tujuan pengembangan sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang akan dibuat dimaksudkan untuk memberikan kemudahan kepada pengguna, dalam hal ini adalah pengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum di seksi penyehatan lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Pengembangan sistem dimaksud adalah untuk pemasukan data hasil pemeriksaan, pengolahan data, analisis dan pembuatan laporan, sehingga hasil keluaran yang diharapkan dari sistem informasi yang baru adalah rekapitulasi hasil pemeriksaan, penentuan grade rumah makan dan restoran, saran perbaikan (*orderslip*) dan pelaporan hasil pemeriksaan.

a. Diagram Konteks

Berdasarkan hasil analisis kelayakan proyek dan berbagai masukan dari pengguna, maka perlu digambarkan aliran data dari sistem yang akan dibangun serta agar dapat menjelaskan kepada pengguna mengenai fungsi-fungsi sistem informasi secara logika perlu disusun suatu model logika yang dapat digambarkan dengan menggunakan diagram alir data maupun diagram konteks⁹.

Diagram konteks sistem informasi yang baru seperti pada gambar 4.3. di bawah ini :



Gambar 4. 3. Diagram Konteks Sistem Informasi Grading Rumah Makan dan Restoran (SIGRAMR)

Dari diagram tersebut di atas dapat diketahui bahwa, ada 8 entitas yang berhubungan dengan sistem, dimana entitas tersebut terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu entitas yang memberikan masukan sistem dan entitas yang menerima masukan dari sistem.

b. Daftar Kejadian

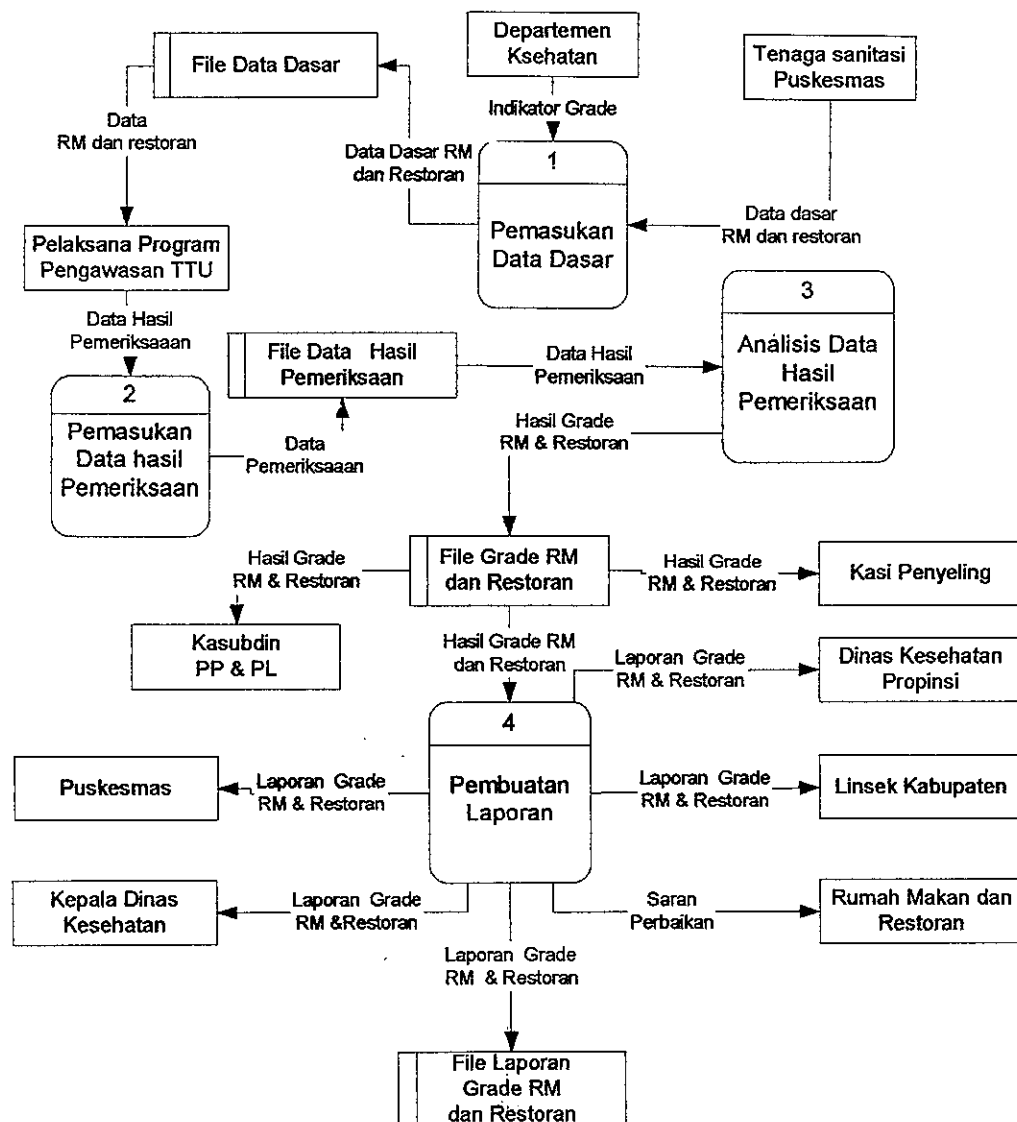
Berbagai kejadian yang menyebabkan adanya aliran informasi baik dari sistem maupun ke dalam sistem dapat dirinci seperti tersebut di bawah ini :

- 1) Pemasukan data dasar, yaitu data mengenai rumah makan dan restoran serta pemasukan indikator gade.

- 2) Pemasukan data hasil pemeriksaan yang didapat dari hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran.
- 3) Analisis data hasil pemeriksaan, terdiri dari rekapitulasi hasil yang berbentuk prosentase, grade rumah makan dan restoran, surat perintah perbaikan, kartu pencatatan grading, hasil penetapan grading rumah makan dan restoran, laporan pelaksanaan grading serta plakat hygiene dan sanitasi.
- 4) Pembuatan laporan yang meliputi laporan kepada Bupati dengan tembusan Dinkes Propinsi, Dinas Pariwisata, BKPPD, Dipenda, Pengelola rumah makan dan restoran sebagai umpan balik serta Puskesmas yang mempunyai wilayah kerja.

c. Diagram Alir Data

Diagram alir data (DAD) tentang sistem informasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, dapat dilihat pada gambar 4.4. di bawah ini.



Gambar 4. 4. DAD Level 0 Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran (SIGRAMR)

d. Komponen Diagram Alir Data

Ada beberapa komponen diagram alir data dari sistem informasi yang akan dikembangkan, yaitu terdiri dari :

- 1) Terminator yang meliputi Tenaga sanitasi Puskesmas, pelaksana program pengawasan tempat-tempat umum, Kasi Penyeling,

Kasubdin P2PL, Kepala Dinas Kesehatan, Puskesmas, Lintas sektor Kabupaten serta Pengelola rumah makan dan restoran.

- 2) Aliran data yang terdiri dari aliran masuk meliputi data dasar rumah makan dan restoran, data hasil pemeriksaan dan data hasil grade rumah makan dan restoran. Sedangkan aliran keluar meliputi hasil grade, laporan grading rumah makan dan restoran serta saran perbaikan.
- 3) Proses yang meliputi pemasukan data dasar, pemasukan data hasil pemeriksaan, analisa data hasil pemeriksaan, serta pembuatan laporan grading rumah makan dan restoran.

Untuk mendiskripsikan proses pada diagram alir data, maka digunakan spesifikasi proses yang berfungsi untuk mendiskripsikan sistem ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran. Adapun rincian spesifikasi proses sistem yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4.4. dan tabel 4.5. dibawah ini.

Tabel 4. 4. Perincian Spesifikasi Proses *SIGRAMR*
(Jenis Proses = Pemasukan Data)

No	Nama Proses	Sumber Data	Tampilan Layar
1.	Pemasukan data RM & Restoran	Tabel data RM dan Restoran	Gambar 4.11
2.	Pemasukan Data Indikator	Tabel Indikator Grade	Gambar 4.12
3.	Pemasukan data hasil pemeriksaan	Tabel data hasil pemeriksaan	Gambar 4.13

Tabel 4. 5. Perincian Spesifikasi Proses SIGRAMR

(Jenis Proses = Pembuatan Laporan)

No	Nama Proses	Sumber Data	Tampilan Layar	Tampilan Cetak
1.	Analisis data hasil	Data hasil	Gambar 4.5	Gambar 4.5
2.	Saran perbaikan	Data hasil Analisis	Gambar 4.6	Gambar 4.6
3.	Pembuatan KPG	Data hasil Analisis	Gambar 4.7	Gambar 4.7
4.	Laporan semester/tahunan	Data hasil analisis	Gambar 4.8	Gambar 4.8
5.	Laporan hasil penetapan mutu	Data hasil analisis	Gambar 4.9	Gambar 4.9
6.	Pembuatan Plakat Hygiene Sanitasi	Data hasil analisis	Gambar 4.10	Gambar 4.10

2. Perancangan Input

Rancangan input dibuat berdasarkan diagram alir data yang dimaksudkan untuk menangkap data dengan harapan dapat menampung data hasil kegiatan dan untuk memenuhi dokumen dasar, yang mana pada umumnya dokumen dasar tersebut dirancang untuk menangkap data input internal⁹⁾.

Secara umum, input yang dirancang untuk sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4.6. di bawah ini.

Tabel 4. 6. Rancangan Input SIGRAMR

No	Nama Input	Jenis Input	Format	Alat Input	Periode
1.	Data RM & Restoran	Internal	Tabel	Keyboard atau Mouse	Tahunan
2.	Indikator Grading	Internal	Tabel,		-
3.	Data Petugas	Internal	Tabel		-
4.	Data hasil pemeriksaan	External	Tabel, Narasi		Semester

3. Perancangan Output

Rancangan output dari sistem informasi yang dikembangkan disesuaikan dengan diagram alir data (DAD) yang telah dibuat. Adapun

rancangan output secara umum yang sesuai dengan diagram alir data dapat dilihat pada tabel 4.7. di bawah ini.

Tabel 4. 7. Rancangan Output *SIGRAMR*

No	Nama Output	Jenis Output	Format	Alat Output	Periode	Distribusi
1.	Rekapitulasi	External	Narasi	Printer	Semester	Pengelola RM
2.	Saran Perbaikan	External	Narasi	Printer	Tribulan	Pengelola RM
3.	Kartu Pencatatan Grading	External	Tabel	Printer	Semester	Ka.Dinkes
4.	Laporan Semester/Tahunan	External	Narasi	Printer	Semester, Tahunan	Dinkes Propinsi, Linsek Kabupaten
5.	Laporan hasil penetapan mutu	External	Tabel	Printer	Semester, Tahunan	Dinkes Propinsi, Linsek Kabupaten
6.	Plakat Hygiene Sanitasi	External	Narasi	Printer	Tahunan	Pengelola RM

Sedangkan rancangan output secara khusus dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

REKAPITULASI HASIL PEMERIKSAAN	
1. Jumlah Jawaban YA pertanyaan kel. I	: Buah (.....%)
2. Jumlah Jawaban YA pertanyaan kel. II	: Buah (.....%)
3. Jumlah Jawaban YA Pertanyaan Kel. III	: Buah (.....%)
4. Jumlah Jawaban YA Pertanyaan Kel. IV	: Buah (.....%)
Kudus,	
Mengetahui :	
Pimpinan RM/Restoran	Petugas Pemeriksa
(.....)	(.....)

Gambar 4. 5. Rancangan Tampilan Rekapitulasi

Nomor :		Kepada Yth :	
Lampiran :		Bpk. Bupati Kabupaten	
Perihal :	Laporan semester/tahunan grading RM/Restoran	Kudus	
		Di	
		Kudus	

Bersama ini kami laporkan bahwa dalam rangka lebih meningkatkan keamanan makanan yang dijual di rumah makan/restoran, khususnya dalam rangka lebih menunjang kepariwisataan Dinkes Kabupaten Kudus pada tahun anggarantelah mengadakan pemeriksaan mutu hygiene dan sanitasi untuk menetapkan grade pada rumah makan/restoran.

Dari sejumlah Buah rumah makan/restoran yang dikenakan grading menunjukkan tingkat mutu sbb :

1. Rumah makan/restoran grade A :buah
2. Rumah makan/restoran grade B:buah
3. Rumah makan/restoran grade C:buah
4. Non grade (N) :buah

Perlu kami jelaskan bahwa grade A merupakan tingkat mutu terbaik bila ditinjau dari segi persyaratan mutu hygiene sanitasi, sedang gradeC merupakan tingkat mutu minimal. Bagi rumah makan/restoran yang masih non grade, telah kami berikan saran perbaikan.

Untuk lengkapnya laporan ini kami laporkan daftar rumah makan/restoran yang dikenakan grading serta hasil pemeriksaan laboratprium.

Demikian laporan ini, menjadikan maklum adanya.

<u>Tembusan :</u> 1. Ka. Dinkes Propinsi 2. Ka. Dinas Pariwisata 3. Ka. BKPPD 4. Ka. Dipenda 5. Arsip	Kudus, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus (.....) NIP.
--	--

Gambar 4. 8. Rancangan Tampilan Laporan Semester/Tahunan

HASIL PENETAPAN TINGKAT MUTU/GRADING HYGIENE SANTIASI RUMAH MAKAN/RESTORAN			
PADA TAHUN : KABUPATEN : KUDUS			
NO	NAMA RM/RESTORAN	ALAMAT	GRADE
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Rekapitulasi : Jumlah RM/Restoran dengan : 1. Grade A : buah 2. Grade B : buah 3. Grade C : buah 4. Non Grade : buah </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> Kudus, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus (.....) NIP. </div> </div>			

Gambar 4. 9. Rancangan Tampilan Penetapan Tingkat Mutu

PLAKAT HYGIENE DAN SANTIASI <i>Placard of Hygiene & Sanitation</i>	
KEPALA DINAS KESEHATAN KABUPATEN KUDUS MENERANGKAN BAHWA : <i>Director, Kudus Regency/Municipality Health Service Department Certify That :</i>	
RUMAH MAKAN/RESTORAN : <i>Restaurant of</i> DI JALAN : <i>Address</i>	
TELAH DIPERIKSA KEADAAN HYGIENE DAN SANITASINYA TERMASUK KESEHATAN KARYAWAN PENJAMAH MAKANAN <i>Has Been Inspected, Base on Hygiene and Sanitation Included Personel Hygiene of employee</i>	
SERTA DINYATAKAN MEMILIKI TINGKAT MUTU <i>Whit That Result Have Grade</i>	
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div> Berlaku 12 bulan sejak dikeluarkan <i>This Placard Valid For 12 Month After Issued</i>	Kudus, KEPALA DINAS KESEHATAN KABUPATEN KUDUS (.....) NIP.

Gambar 4. 10. Rancangan Tampilan Plakat Grade

4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan file-file basis data yang diperlukan oleh sistem informasi, dimana elemen-elemen yang ada di suatu file basis data harus dapat digunakan baik untuk pembuatan suatu output maupun untuk merekam input yang dimasukkan⁹⁾. Dengan demikian isi atau struktur dari suatu file basis data tergantung dari arus data (DAD) masuk dan arus data keluar baik ke maupun dari file tersebut. Adapun untuk menggambarkan file-file basis data dengan semua aliran data yang mempengaruhinya, adalah sebagai berikut :

Data dasar RM dan Restoran

Kode_rm
 Nama_rm
 Alamat_rm
 Nama_pengusaha
 Jml_karyawan
 Jml_penjamah
 Kapasitas_pengunjung

Data hasil pemeriksaan

Kode_rm
 Nama_rm
 Tgl_pemeriksaan
 Semester
 Tahun
 PK_I_BM_KK_P_S_K
 PK_II_BM_KK_P_S_K
 PK_III_BM_KK_P_S_K
 PK_IV_BM_KK_P_S_K

Analisis hasil Pemeriksaan

Kode_rm
 Tgl_pemeriksaan
 Semester
 Grade_rm

Laporan grading

Tgl_pemeriksaan
 Semester
 Tahun
 Grade_A
 Grade_B
 Grade_C
 Non_grade

Sebelum kita merancang basis data, maka untuk mengetahui adanya elemen-elemen data yang mengalami pengulangan data (*redundant*), perlu dilakukan normalisasi data.

Normalisasi adalah proses yang dilakukan untuk mengorganisasikan file dengan maksud menghilangkan group elemen yang berulang-ulang.

Untuk selanjutnya tabel normalisasi yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 4.9 di bawah ini :

Tabel 4. 9. Tabel Normalisasi Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran
Tabel Tidak Normal (Unnormalized) Sistem Informasi
Grading Rumah Makan Dan Restoran

Nama RM	Alamat	Nama Pengus	No. Ijin Usaha	Jml Karya	Jml Penja.	Kap. Peng.	Form Pemerik.	Rekap.	Order slip	KPG	Laporan	Penet. Mutu	Plakat
							Pertanyaan Kel. I Bhn. Mak Kes. Karyaw. Peralatan Sanitasi Konstruksi	Pertanyaan Kel. I					
							Pertanyaan Kel. II Bhn. Mak Kes. Karyaw. Peralatan Sanitasi Konstruksi	Pertanyaan Kel. II					
							Pertanyaan Kel. III Bhn. Mak Kes. Karyaw. Peralatan Sanitasi Konstruksi	Pertanyaan Kel. III					
							Pertanyaan Kel. IV Bhn. Mak Kes. Karyaw. Peralatan Sanitasi Konstruksi	Pertanyaan Kel. IV					

[illegible]

Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok I Sanitasi Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran

[illegible]

Tabel Normalisasi I (INF) Pertanyaan Kelompok I Konstruksi Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran

[illegible]

Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok III
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	Bhn. Mak	Kes. Karyaw.	Peralatan	Sanitasi	Konstruksi	Rekap. Kel. III
							BM III 1	KK III 1	P III 1	S III 1	K III 1	
							BM III 2	KK III 2		S III 2	K III 2	
							BM III 3			S III 3		
							BM III 4			S III 4		
							BM III 5			S III 5		
							BM III 6			S III 6		
							BM III 7			S III 7		
							BM III 8					
							BM III 9					
							BM III 10					

Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok III Bahan Makanan
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	BM III 1	BM III 2	BM III 3	BM III 4	BM III 5	BM III 6	BM III 7	BM III 8	BM III 9	BM III 10

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok III Kesehatan Karyawan
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	KK_III_1	KK_III_2

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok III Peralatan
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	P_III_1

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok III Sanitasi
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	S_III_1	S_III_2	S_III_3	S_III_4	S_III_5	S_III_6	S_III_7

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok III Konstruksi
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	K_III_1	K_III_2

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok IV
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	Bhn. Mak	Kes. Karyaw.	Peralatan	Sanitasi	Konstruksi	Rekap. Kel. IV
							BM IV 1	KK IV 1	P IV 1	S IV 1	K IV 1	
										S IV 2	K IV 2	
										S IV 3	K IV 3	
										S IV 4	K IV 4	
										S IV 5	K IV 5	
										S IV 6	K IV 6	
										S IV 7	K IV 7	
										S IV 8		
										S IV 9		

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok IV Bahan Makanan
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	BM IV 1

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok IV Kesehatan Karyawan
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	KK IV 1

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok IV Peralatan
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	P_III_1

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok IV Sanitasi
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	S_III_1	S_III_2	S_III_3	S_III_4	S_III_5	S_III_6	S_III_7

**Tabel Normalisasi I (I NF) Pertanyaan Kelompok IV Konstruksi
Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran**

Nama RM	Alamat	Nama Pengus.	No. Ijin Usaha	Jml Karya.	Jml Penja.	Kapas. Pengunj	K_III_1	K_III_2

**Tabel Normalisasi II (2 NF)
Data Dasar Rumah Makan Dan Restoran**

Kode RM	Nama RM	Alamat	Nama Pengusaha	No. Ijin Usaha	Jml Karyawan	Jml Penjamah	Kapasitas Pengunjung

Tabel Normalisasi II (2 NF)
Data Hasil Pemeriksaan Rumah Makan Dan Restoran

[illegible]

Tabel Normalisasi II (2 NF)
Analisis Hasil Pemeriksaan Grading Rumah Makan/Restoran

[illegible]

Tabel Normalisasi II (2 NF)
Pelaporan Grading Rumah Makan/Restoran

Tanggal Pemeriksaan	Semester	Tahun	Grade A	Grade B	Grade C	Non Grade (N)
------------------------	----------	-------	---------	---------	---------	------------------

Tabel Normalisasi III (3 NF)
Sistem Informasi Grading Rumah Makan/Restoran
(SIGRAMR)

[illegible]

Rancangan basis data mengacu pada model diagram alir data (DAD) yang dibuat dengan bantuan *Microsoft Access* untuk menangani file induk (*master file*) maupun file transaksi, sedangkan untuk file laporan menggunakan *software Seagate Crystal Report*.

Rancangan basis data yang akan dibuat untuk sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4.10. di bawah ini.

Tabel 4. 10. Rancangan Basis Data SIGRAMR

No	Nama File	Tipe	Media	Struktur	Field Kunci
1.	Data dasar RM/Restoran	Induk	Hardisk	Relasional	Kode RM
2.	Hasil pemeriksaan	Transaksi	Hardisk	Relasional	Kode RM, Tgl_Pemerik, PK_I_BM_ KK_P_S_K, PK_II_BM_ KK_P_S_K, PK_III_BM_ KK_P_S_K, PK_IV_BM_ KK_P_S_K.
3.	Analisis hasil	Transaksi	Hardisk	Relasional	Kode RM, Tgl_Pemerik.
4.	Laporan Hasil	Transaksi	Hardisk	Relasional	Tgl_Pemerik, Semester

Model relasional dari sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

- a. Tabel data rumah makan dan restoran (kode_rm, nama_rm, alamat_rm, nama_pengus, No_ijin, jml_karyawan, jml_penja, kap_pengunj).

Definisi atribut dari tabel data rumah makan dan restoran adalah seperti ditunjukkan pada tabel 4.11. di bawah ini :

Tabel 4. 11. Rancangan Tabel Data Rumah Makan Dan Restoran

Nama Field	Type Data	Size (Ukuran)	Nama File Data
Kode_rm	Num	2	Data Dasar.mdb
Nama_rm	Text	20	
Alamat_rm	Text	20	
Nama_pengus	Text	18	
No_ijin	Text	10	
Jml_karyawan	Num	3	
Jml_penja	Num	3	
Kap_pengunj	Num	4	

- b. Tabel pemasukan data hasil pemeriksaan (kode_rm, tgl_pemeriks, semester, PK_I_BM_KK_P_S_K, PK_II_BM_KK_P_S_K, PK_III_BM_KK_P_S_K, PK_IV_BM_KK_P_S_K).

Sedangkan definisi atribut dari tabel pemasukan data hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran adalah seperti ditunjukkan pada tabel 4.12. di bawah ini :

Tabel 4. 12. Rancangan Tabel Pemasukan Data Hasil Pemeriksaan

Nama Field	Type Data	Size (Ukuran)	Nama File Data
Kode_rm	Num	2	Data Hasil.mdb
Tgl_pemeriks	Date		
Semester	Num	2	
PK I BM KK P S K	Text	1	
PK II BM KK P S K	Text	1	
PK III BM KK P S K	Text	1	
PK IV BM KK P S K	Text	1	

- c. Tabel analisis hasil pemeriksaan (kode_rm, tgl_pemeriks, semester, grade_rm).

Definisi atribut dari tabel analisis hasil pemeriksaan rumah makan dan restoran adalah seperti ditunjukkan pada tabel 4.13. di bawah ini :

Tabel 4. 13. Rancangan Tabel Analisis Hasil Pemeriksaan

Nama Field	Type Data	Size (Ukuran)	Nama File Data
Kode_rm	Num	2	Analisis.mdb
Tgl_pemeriks	Date		
Semester	Num	2	
Grade_rm	Text	2	

- d. Tabel laporan grading rumah makan dan restoran (tahun, semester, tgl_pemeriks, grade_a, grade_b, grade_c, blm memenuhi_grade).

Definisi atribut dari tabel laporan grading rumah makan dan restoran adalah seperti ditunjukkan pada tabel 4.14. di bawah ini :

Tabel 4. 14. Rancangan Tabel Laporan Grading

Nama Field	Type Data	Size (Ukuran)	Nama File Data
Tahun	Text	4	Laporan.rpt
Semester	Num	2	
Tgl_pemeriks	Date		
Grade_A	Text	2	
Grade_B	Text	2	
Grade_C	Text	2	
Blm Memenuhi_grade	Text	2	

5. Perancangan Dialog Antarmuka

Rancangan dialog antarmuka merupakan suatu rancangan yang dimaksudkan untuk memudahkan percakapan antara pengguna dengan

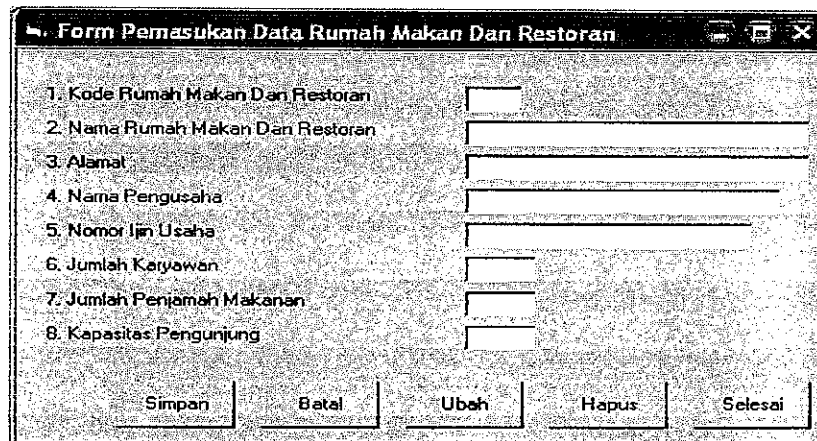
komputer. Percakapan tersebut dapat terdiri dari proses pemasukan data ke sistem, menampilkan output informasi kepada pengguna maupun keduanya.

Terdapat beberapa pedoman dalam merancang dialog antarmuka, yang terdiri dari⁹⁾ :

- a. Sistem yang dibangun harus menyediakan instruksi-instruksi apa yang harus dikerjakan oleh pengguna
- b. Antar muka harus dibentuk sedemikian rupa sehingga informasi, instruksi dan bantuan-bantuan selalu ditampilkan pada area yang sudah pasti, sehingga pengguna dapat dengan mudah mencari informasi yang diinginkan.
- c. Penggunaan *paging* dan *scrolling* dianjurkan jika informasi yang akan ditampilkan terlalu panjang dan tidak muat dalam satu layar.

Tipe menu yang dirancang adalah menu yang sudah sering digunakan, seperti *Pull Down Menu* yaitu menu yang dapat dipilih secara vertikal dan *Bar Menu* yaitu menu yang dapat dipilih secara mendatar. Disamping hal tersebut di atas perlu adanya tambahan menu yang sifatnya memberikan fasilitas tambahan bagi pengguna seperti menu *Help* yang gunanya untuk membantu pengguna jika sewaktu-waktu terjadi kesalahan dalam operasional sistem.

Untuk lebih jelasnya tentang dialog antarmuka dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini :



Form Pemasukan Data Rumah Makan Dan Restoran

1. Kode Rumah Makan Dan Restoran

2. Nama Rumah Makan Dan Restoran

3. Alamat

4. Nama Pengusaha

5. Nomor Ijin Usaha

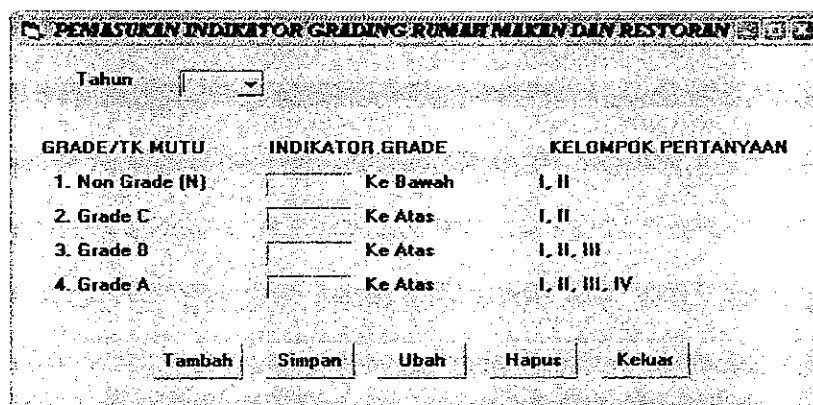
6. Jumlah Karyawan

7. Jumlah Penjamah Makanan

8. Kapasitas Pengunjung

Simpan Batal Ubah Hapus Selesai

Gambar 4. 11. Rancangan Tampilan Data Dasar Rumah Makan dan Restoran

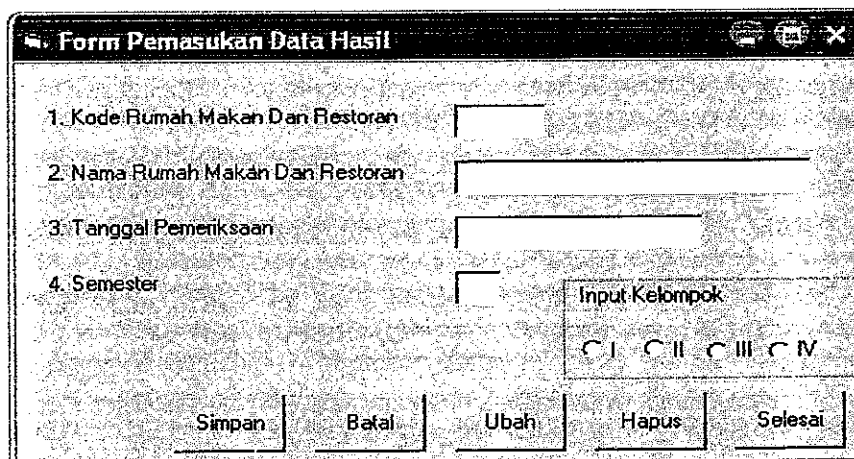


Tahun

GRADE/TK MUTU	INDIKATOR GRADE	KELOMPOK PERTANYAAN
1. Non Grade (N)	<input type="text"/> Ke Bawah	I, II
2. Grade C	<input type="text"/> Ke Atas	I, II
3. Grade B	<input type="text"/> Ke Atas	I, II, III
4. Grade A	<input type="text"/> Ke Atas	I, II, III, IV

Tambah Simpan Ubah Hapus Keluar

Gambar 4. 12. Rancangan Tampilan Data Indikator Grade



Form Pemasukan Data Hasil

1. Kode Rumah Makan Dan Restoran

2. Nama Rumah Makan Dan Restoran

3. Tanggal Pemeriksaan

4. Semester

Input Kelompok
☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV

Simpan Batal Ubah Hapus Selesai

Gambar 4. 13. Rancangan Tampilan Pemasukan Data Hasil Pemeriksaan

Analisis Hasil Pemeriksaan

1. Kode Rumah Makan Dan Restoran

2. Nama Rumah Makan Dan Restoran

3. Tanggal Pemeriksaan

4. Semester GRADE

Tampilkan Cetak Keluar

Gambar 4. 14. Rancangan Tampilan Analisis Hasil Pemeriksaan

Pembuatan Laporan Grading

1. Tanggal Pemeriksaan

2. Semester

3. Tahun

Tampilkan Cetak Keluar

Gambar 4. 15. Rancangan Laporan Grading

6. Rancangan Pengendalian

Rancangan pengendalian dimaksudkan untuk melindungi baik sistem baru maupun dokumen dan keamanan data dari pengguna lain yang sifatnya ingin mencoba-coba. Namun demikian pengendalian secara umum yang bisa dilakukan oleh peneliti adalah pengendalian tentang dokumentasi dan keamanan data, sedangkan pengendalian tentang sistem dilaksanakan dengan memasang kotak peringatan pada sistem untuk memberitahu kepada pengguna bahwa yang diperintahkan ke dalam sistem tersebut telah mengalami kesalahan.

Dengan adanya buku petunjuk manual yang sudah dibuat oleh peneliti sebagai panduan pengguna untuk mengoperasikan sistem, diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dan sekaligus memperkecil terjadinya kesalahan.

Untuk pengendalian keamanan data, maka dilakukan dengan adanya proteksi file yaitu file-file basis data dibuat dengan menggunakan Microsoft Access, sedangkan *backup* data memungkinkan pengguna dapat menyimpan data ketempat lain untuk menghindari adanya kehilangan data yang disebabkan kerusakan komputer.

7. Prosedur Sistem

- a. Pengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum melakukan pemasukan data dasar rumah makan dan restoran serta indikator grade.
- b. Setelah melakukan pemeriksaan grading, petugas memasukkan data hasil pemeriksaan.
- c. Setelah data hasil pemeriksaan dimasukkan semua, tahap selanjutnya menganalisis data hasil dan dapat juga langsung membuat pelaporan.
- d. Setiap tiga bulan petugas mengupdate data hasil pemeriksaan dari saran-saran perbaikan yang sudah diberikan kepada pihak pengelola rumah makan dan restoran.

F. Pengadaan Hardware dan Software

1. Spesifikasi Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjelaskan sistem informasi grading rumah makan dan restoran adalah seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor : Minimum Intel Pentium I

- b. R A M : Minimum 32 MB
- c. Harddisk : 4,3 GB
- d. Sebuah printer : Dot matriks atau Ink jet
- e. Monitor VGA
- f. Sistem Operasi : MS Windows 97/98

2. Pengadaan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat keras yang terdapat pada Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus adalah seperangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor : Intel Pentium I/233 MMX
- b. R A M : 64 MB
- c. Harddisk : 4,3 GB
- d. Sebuah printer : Dot matriks
- e. Monitor VGA : 14"
- f. Sistem Operasi : MS Windows 2000

3. Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak Yang Digunakan Dalam Pembuatan Program

Komputer yang digunakan untuk membuat program memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor : Intel Pentium III/600 MHz
- b. R A M : 128 MB
- c. Harddisk : 20 GB
- d. Sebuah printer : Ink Jet
- e. Monitor VGA : 15"

- f. Sistem Operasi : MS Windows Xp yang dilengkapi dengan
MS Visual Basic 6.0 Enterprises Edition,
MS Access Xp dan Crystal Report 6.0

G. Pembangunan Sistem Baru

Pembangunan sistem baru dari sistem informasi grading rumah makan dan restoran tersebut dimaksudkan untuk memudahkan bagi pengelola program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum didalam mengelola data hasil kegiatan pemeriksaan grading rumah makan dan restoran.

Sistem tersebut dibuat dengan bantuan programmer namun sesuai rancangan yang sudah dibuat dengan urutan pembuatan sebagai berikut :

1. Pembuatan proyek baru
2. Pembuatan database dan tabel
3. Pembuatan form pemasukan
4. Pembuatan laporan
5. Pembuatan antar muka menu utama

H. Implementasi Sistem Baru

Setelah sistem yang baru dirancang dan dibangun serta telah dianalisis, selanjutnya sistem akan diterapkan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam tahap implementasi adalah sebagai berikut :

1. Penerapan Sistem Baru

Sistem yang telah dirancang dan dikembangkan, selanjutnya dilakukan *Install* sistem ke komputer pengguna di Seksi Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

Kegiatan ini dilakukan setelah melalui uji coba sistem oleh peneliti sendiri dengan menggunakan data-data yang diambil dari tempat penelitian.

Berdasarkan uji coba tersebut, sistem tidak mengalami suatu kesalahan baik proses perhitungan secara manual maupun dengan menggunakan sistem yang baru, hal ini dibuktikan dengan hasil akhir proses, yaitu didapatkan hasil yang sama.

Sehingga program *SIGRAMR* (Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran) yang sudah dibangun dianggap layak untuk diterapkan. Namun demikian untuk penggunaan *SIGRAMR* secara permanen akan dilakukan oleh pengguna setelah melakukan konsultasi dan mendapat izin dari Kepala Dinas Kesehatan.

Penerapan sistem baru tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kinerja sistem mengenai kecepatan, keakuratan dan keandalan sistem serta untuk mengetahui pendapat dari pengguna, Kepala Seksi, dan Kepala Sub Dinas Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.

2. Uji Coba Sistem

Pelaksanaan uji coba sistem dilakukan oleh pengguna yaitu pemegang program pengawasan sanitasi tempat-tempat umum.

Tujuan dilakukannya uji coba sistem tersebut dimaksudkan untuk mengetahui apakah *SIGAMR* (Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran) dapat digunakan untuk mendukung kegiatan evaluasi serta untuk mengetahui :

- a. Apakah sistem yang baru berjalan lancar
- b. Apakah informasi dapat dihasilkan dengan cepat dan akurat
- c. Apakah data dan informasi dapat diakses dengan mudah

Selanjutnya uji coba yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Uji coba menghitung rekapitulasi hasil dan mengkonversi kedalam prosentase

- b. Uji coba menentukan grade rumah makan dan restoran
- c. Uji coba pembuatan surat perintah perbaikan (*orderslip*)
- d. Uji coba pembuatan kartu pencatatan grading (KPG)
- e. Uji coba pembuatan laporan pelaksanaan grading

Pemilihan obyek uji coba berdasarkan pertimbangan bahwa kegiatan-kegiatan tersebut merupakan aktivitas yang membutuhkan waktu yang lama sehingga dapat dijadikan perbandingan antara pengerjaan secara manual dengan sistem komputer.

Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini :

Tabel 4. 15. Uji Coba Menghitung Rekapitulasi Dan Mengkonversi Kedalam Prosentase

Uji Coba Ke	Sistem Lama (Waktu dalam detik)	Sistem Baru (Waktu dalam detik)	Ratio
1	246	4	67 : 1
2	240	4	
3	238	3	
Total	724	11	
Rata-rata	241,3	3,6	

Tabel 4. 16. Uji Coba Menentukan Grade Rumah Makan Dan Restoran

Uji Coba Ke	Sistem Lama (Waktu dalam detik)	Sistem Baru (Waktu dalam detik)	Ratio
1	65	4	17 : 1
2	57	3	
3	53	3	
Total	175	10	
Rata-rata	58,3	3,3	

Tabel 4. 17. Uji Coba Pembuatan Surat Perintah Perbaikan

Uji Coba Ke	Sistem Lama (Waktu dalam detik)	Sistem Baru (Waktu dalam detik)	Ratio
1	597	11	50 : 1
2	451	11	
3	527	9	
Total	1575	31	
Rata-rata	525	10,3	

Tabel 4. 18. Uji Coba Pembuatan Kartu Pencatatan Grading

Uji Coba Ke	Sistem Lama (Waktu dalam detik)	Sistem Baru (Waktu dalam detik)	Ratio
1	387	3	117 : 1
2	394	4	
3	379	3	
Total	1160	10	
Rata-rata	386,6	3,3	

Tabel 4. 19. Uji Coba Pembuatan Laporan Pelaksanaan Grading

Uji Coba Ke	Sistem Lama (Waktu dalam detik)	Sistem Baru (Waktu dalam detik)	Ratio
1	2679	7	422 : 1
2	2778	7	
3	2914	6	
Total	8371	20	
Rata-rata	2790,3	6,6	

Tabel 4. 20. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Sistem

No	Jenis Kegiatan	Waktu Rata-Rata Dalam Detik		Ratio
		Sistem Lama	Sistem Baru	
1	Menghitung rekapitulasi dan mengkonversi kedalam prosentase	241,3	3,6	67 : 1
2	Menentukan Grade	58,3	3,3	17 : 1
3	Membuat surat perintah perbaikan	525	10,3	50 : 1
4	Membuat kartu pencatatan grading	386,6	3,3	117 : 1
5	Membuat laporan pelaksanaan grading	2790,3	6,6	422 : 1

Berdasarkan tabel 4.20. di atas diketahui bahwa kinerja *SIGRAMR* (Sistem Informasi Grading Rumah Makan Dan Restoran) dalam hal kecepatan tidak dapat dibandingkan dengan sistem manual, hal ini dapat dilihat dari angka-angka perbandingan tersebut, yaitu kecepatan *SIGRAMR* antara 17 sampai 422 kali dari sistem manual. Selanjutnya untuk mengetahui simpangan baku (deviasinya) antara sistem lama dengan

sistem baru, maka di bawah ini akan dipertegas dengan perhitungan deviasi dari uji coba menghitung rekapitulasi dan mengkonversi ke dalam prosentase, seperti terlihat pada tabel 4.21. di bawah ini.

Tabel 4. 21. Perhitungan Deviasi Dari Uji Coba Menghitung Rekapitulasi Dan Mengkoversi Kedalam Prosentase

Uji Coba Ke	Sistem Lama	Deviasi	Sistem Baru	Deviasi
1	246	3,2	4	0,5
2	240		4	
3	238		3	
4	241		4	
5	244		3	
Total	1209		18	
Rata-rata	241,8		3,6	

Dari tabel 4.21. di atas dapat diketahui bahwa sistem lama deviasinya lebih tinggi (3,2) dibanding dengan sistem baru (0,5).

Disamping kecepatan, kelebihan lain dari sistem baru adalah *reuseable* yaitu kemudahan didalam menggunakan kembali data-data yang sudah diinputkan sebelumnya sehingga kita tidak perlu memasukkan data baru dengan nama yang sama, mengurangi pengulangan data, akurasi data yang disebabkan kesalahan manusia (*human error*) dan juga kemudahan dalam meng-*update* data.

3. Evaluasi Kinerja Sistem Baru

Untuk mengetahui kinerja sistem yang baru setelah diterapkan dan digunakan pada Seksi Penyehatan Lingkungan, selanjutnya dilakukan wawancara kepada pengguna, Kasei Penyehatan Lingkungan, Kasubdin Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, juga dilakukan wawancara atas pertanyaan dan informasi yang sama tentang kinerja sistem sebelum dibangun.

Disamping dilakukan wawancara, peneliti juga menyediakan lembar Check-list yang berisi item-item yang terdapat dalam lembar pedoman wawancara untuk diisi dan dilakukan penilaian oleh yang bersangkutan, selanjutnya akan dilakukan analisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan dihitung menggunakan rata-rata tertimbang (RRT)²¹⁾.

Daftar pertanyaan dan check-list yang diajukan disusun berdasarkan relevansi penelitian dan berasal dari berbagai sumber. Selanjutnya untuk masing-masing pernyataan dalam check-list diberi rentang nilai yang harus dipilih, sebagai berikut :

Pernyataan		Nilai
Sangat tidak setuju	=	1
Tidak setuju	=	2
Cukup	=	3
Setuju	=	4
Sangat setuju	=	5

Hasil dari penelitian kinerja sistem oleh pengguna dapat dilihat pada tabel 4.22. di bawah ini.

Tabel 4. 22. Hasil Check-list Evaluasi Kinerja Sistem

No	Komponen	Sebelum						Sesudah					
		Tingkat Persetujuan					RRT	Tingkat Persetujuan					RRT
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
1	EVALUASI												
a.	SIGRAMR dapat digunakan untuk mendukung kegiatan evaluasi		2	1			2,33					3	5
	SUB TOTAL		2	1			2,33					3	5
2	KELENGKAPAN												
a	Sederhana dan mudah dimengerti	1	2				1,7				1	2	4,7
b	Data lebih akurat		3				2					3	5
c	Data tesaji tepat waktu	1	1	1			2				1	2	4,7
d	Data relevan		2	1			2,33					3	5
e	Data reliabel		1	2			2,7					3	5
f	Data bermanfaat			3			3					3	5
	SUB TOTAL	2	9	7			2,42				2	16	4,9
3	PENGELOLAAN DATA												
a	Tidak ada pengulangan data		2	1			2,33					3	5
b	Data mudah diakses dan diperbaharui		3				2				1	2	4,67
c	Laporan mudah disiapkan		2	1			2,33				1	2	4,67
d	Dapat menampung data dengan baik		2	1			2,33					3	5
	SUB TOTAL		9	3			2,25				2	10	4,83
4	ANALISIS												
a	Mudah menganalisa	1	2				1,67				1	2	4,67
b	Sedikit kesalahan			3			3					3	5
c	Kegiatan analisa tidak tertunda		2	1			2,33					3	5
	SUB TOTAL	1	4	4			2,33				1	8	4,89
5	PRODUKTIVITAS												
a	Dapat meningkatkan produktivitas		2	1			2,33					3	5
b	Dapat mencapai target sasaran		3				2					3	5
	SUB TOTAL		5	1			2,17					6	5
	JUMLAH TOTAL	3	29	16			2,3				5	43	4,92

Keterangan :

RRT = Rata-rata tertimbang

Berdasarkan pada tabel 4.22. di atas diketahui bahwa rata-rata tertimbang pada sistem lama sebesar 2,3 sedangkan pada sistem baru sebesar 4,92. Menurut Husein Umar bahwa jika nilai yang dihasilkan di bawah angka 3, maka sistem tersebut masih di bawah cukup, sedangkan jika nilai yang dihasilkan di atas angka 3, maka sistem tersebut dianggap cukup untuk diterapkan. Dengan demikian dapat dianalisa bahwa sistem yang baru lebih memadai untuk diterapkan sebagai pengganti dari sistem informasi grading rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus.

a. Proses Evaluasi

Walaupun hanya baru uji coba sistem, ternyata *SIGRAMR* dapat diterima sebagai pengganti dari sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang lama, hal ini disebabkan karena *SIGRAMR* dapat digunakan sebagai pendukung kegiatan evaluasi pada pengawasan kesehatan rumah makan dan restoran di Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Hal ini diperkuat dengan hasil check-list dan didapatkan nilai rata-rata tertimbang 5, sehingga *SIGRAMR* dapat digunakan untuk mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran, seperti pada pernyataan tersebut di bawah ini :

"Dengan adanya program tersebut, saya hanya melakukan pemeriksaan saja dan tidak perlu menghitung" (Pengelola program).

"Program tersebut dapat membantu pengelola program, waktu yang digunakan untuk mengolah data hasil dan mengetik laporan dapat dimanfaatkan untuk melakukan pemeriksaan rumah makan dan restoran, selanjutnya kita hanya memasukkan data ke dalam program" (Kasi. Penyehatan Lingkungan).

“Jika memang jadi diterapkan, maka kami akan lebih mudah melakukan kegiatan evaluasi program grading rumah makan dan restoran, karena target sasaran terpenuhi” (Kasubdin PP & PL).

b. Kelengkapan Data

Dalam hal kelengkapan data tentang *SIGRAMR*, pengguna sudah sangat setuju karena disamping sederhana dan mudah dimengerti juga data bisa lebih akurat dalam penentuan grade suatu rumah makan dan restoran, tepat waktu, relevan serta bermanfaat untuk mendukung kegiatan evaluasi, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata tertimbang 4,9. Hal ini diperkuat dengan pernyataan di bawah ini :

“ Menu-menu yang disajikan sangat sederhana sehingga mudah dimengerti” (Pengelola program).

“Kita bisa menghasilkan laporan tepat waktu, karena hanya memasukkan data hasil dan laporan komputer yang mengerjakan” (Pengelola program).

Kelengkapan data tersebut sesuai dengan prinsip data/informasi yang baik, diantaranya tersedia, mudah dipahami, relevan, bermanfaat, tepat waktu, reliabel, akurat dan konsisten²⁴⁾.

c. Pengelolaan Data

Dengan adanya *SIGAMR* tersebut, dapat memudahkan dalam hal pengelolaan data baik data rumah makan dan restoran maupun data hasil pemeriksaan sehingga dapat menghindari adanya pengulangan data dan data mudah diperbaharui serta dalam pembuatan laporan lebih cepat disajikan maupun disiapkan jika sewaktu-waktu dibutuhkan sehingga pengguna tidak perlu mencari-cari arsip. Dari hasil check-list

didapatkan nilai rata-rata tertimbang sebesar 4,83 sehingga dapat dikatakan bahwa dalam pengelolaan data *SIGRAMR* lebih baik jika dibandingkan dengan sistem yang lama, seperti pada pernyataan di bawah ini :

“Saya cukup memasukkan data hasil sekali dan saya dapat mengetahui rekapitulasi, grade rumah makan dan restoran dan laporan-laporan” (Pengelola program).

“Data-data rumah makan dan restoran hanya ditulis sekali dan tidak begitu khawatir jika arsip di stofmap hilang, sebab sudah ada di komputer” (Pengelola program).

Dengan tidak adanya pengulangan data pada *SIGRAMR* sudah sesuai dengan tujuan penggunaan basis data, yaitu memungkinkan pengelolaan data secara efisien dan menyediakan akses data yang tersimpan dalam program aplikasi, sedangkan pengelolaan file secara manual kurang efektif dan efisien karena terjadi pengulangan data, kurang fleksibel, kurang aman dan kesulitan dalam mengakses data antar divisi^{3, 10, 15}).

d. Analisis data

Untuk menganalisis data, maka *SIGRAMR* akan lebih cepat jika dibandingkan dengan sistem lama, sehingga kegiatan menganalisis data hasil pemeriksaan tidak tertunda dan lebih akurat serta lebih mudah karena pengguna tinggal mengklik menu yang ditampilkan pada sistem baru. Dalam hal tingkat persetujuan, maka dari hasil check-list didapatkan nilai rata-rata tertimbang sebesar 4,89, sehingga bisa dikatakan cukup baik dalam hal analisa, seperti pada pernyataan berikut :

“Dengan adanya program ini, tidak memerlukan banyak tenaga, waktu dan pikiran sebab saya hanya mengklik menu dan semua sudah tersedia” (Pengelola program).

Sedangkan dalam hal produktivitas, *SIGRAMR* bisa dikatakan lebih produktif atau dengan kata lain dapat meningkatkan produktivitas jika dibandingkan dengan sistem lama, hal ini dapat diketahui dari tingkat persetujuan dari pengguna dengan rata-rata tertimbang ($RRT = 5$). Hal ini sesuai dengan pernyataan pengguna sebagai berikut :

“Saya bisa melakukan pemeriksaan seluruh rumah makan dan restoran, kemudian baru memasukkan data hasil pemeriksaan secara bersamaan untuk kemudian melakukan proses selanjutnya” (Pengelola Program).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada uraian pada bab IV tersebut di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Dapat teridentifikasi komponen yang membentuk sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang sudah berjalan diantaranya adalah adanya ketenagaan, metode, peralatan, mesin dalam hal ini adalah mesin komputer dan pendanaan.
2. Diketahuinya beberapa hambatan sistem informasi dalam menentukan grade rumah makan dan restoran yang dihadapi pengguna diantaranya yaitu pengelolaan data yang masih manual, adanya tambahan kerja yang di bebaskan kepada petugas sehingga tidak terpenuhinya target pengawasan kesehatan rumah makan dan restoran.
3. Sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang disebut juga dengan *SIGRAMR* telah dapat dikembangkan guna untuk mendukung kegiatan evaluasi grading rumah makan dan restoran.
4. Sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang baru dapat memberikan data yang akurat, cepat dan siap saji jika sewaktu-waktu dibutuhkan.
5. Sistem informasi grading rumah makan dan restoran dapat diterima oleh pengguna untuk mendukung kegiatan evaluasi, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata tertimbang sebesar 4,92.

B. Saran

Sedangkan saran yang bisa diberikan adalah :

1. Sistem informasi grading rumah makan dan restoran merupakan bagian kecil dari program kegiatan pengawasan sanitasi tempat-tempat umum, untuk itu perlu adanya pengembangan lagi menjadi sistem yang lebih lengkap.
2. Perlu adanya pemeliharaan dari sistem informasi grading rumah makan dan restoran yang sudah dikembangkan sehingga sistem tersebut dapat berjalan dengan baik.
3. Bagi pemegang keputusan sebaiknya pengawasan kesehatan rumah makan dan restoran hendaknya bisa di limpahkan kepada Puskesmas yang mempunyai dan bertanggung jawab penuh wilayah kerjanya.
4. Jika dimungkinkan Dinas Kesehatan memberikan pelatihan kepada pihak rumah makan dan restoran tentang pengisian formulir pemeriksaan, sehingga pemeriksaan rumah makan dan restoran bisa ditangani sendiri oleh pihak rumah makan dan restoran.
5. Berkaitan dengan nomor 4 di atas, pihak Dinas Kesehatan selanjutnya mengambil formulir hasil pemeriksaan tersebut dan mengelola data hasil pemeriksaan.
6. Berkaitan dengan saran nomor 4 dan 5, pihak Dinas Kesehatan bisa melakukan uji petik untuk menguji kebenaran tentang pengisian formulir yang dimaksud.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soekirman, 1987, *Evaluasi Program-Program Kesehatan*, Perencanaan Kesehatan Di Indonesia, Depkes RI, Jakarta.
2. _____), 1988, *Petunjuk Pelaksanaan Grading Rumah Makan Dan Restoran*, Ditjen Pencegahan Penyakit Menular Dan Penyebaran Lingkungan Pemukiman, Depkes RI, Jakarta.
3. Hadi, Sutrisno, 1991, *Analisis Butir Untuk Instrumen, Angket, Tes Dan Skala Nilai Dengan BASICA*, Andi Offset, Yogyakarta.
4. Kadir, Abdul, 2000, *Konsep Dan Tuntunan Praktis Basis Data*, Andi, Yogyakarta.
5. Davis, Gordon, B., 1999, *Kerangka Dasar Sistem Manajemen, Bagian I, Pengantar*, Seri Manajemen Nomor 90-A, PT., Pustaka Binaman Presindo, Jakarta.
6. Daihani, D.U. 2001. *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
7. Helfeinbein, S, Sawye, H, Sayer, P, and Wijesinghe, S, 1987, *Technologies for Managemen Infrmation System in Primary Health Care*, World Federation of Public Health Association, Washington DC.
8. Fakhri dan Wibowo, 2000, *Sistem Informasi Manajemen*, UPP AMP YPKN, Yogyakarta.
9. Hapsara, 1987, *Dasar-Dasar Perencanaan Kesehatan dalam rangka Pembangunan Kesehatan di Indonesia, dalam : Perencanaan Kesehatan di Indonesia*, Depkes RI, Jakarta.
10. Jogiyanto, HM, 1999, *Analisis dan Disain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta.
11. Whitten, Jeffrey et. Al., 1989, *System Analysis and Design Methods*, Homewood, Boston.
12. Kristanto, Hariyanto, 2000, *Konsep dan Pengembangan Data Base*, Andi, Yogyakarta.
13. Kadarsih dan Ramdhani, Ali, 1998, *Sistem Pendukung Keputusan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.

-
14. Waljiyanto; 2000, *Sistem Basis Data Analisis dan Pemodelan Data*, J & J Learning, Yogyakarta.
 15. Siagian, Sondang P., 2001, *Sistem Informasi Manajemen*, Bumi Aksara, Jakarta.
 16. Pohan, Husni I dan Bahri KS. 1997, *Pengantar Pengembangan Sistem*, Erlangga, Jakarta.
 17. Suryabrata, Sumadi, 1987, *Metodologi Penelitian*, CV. Rajawali, Jakarta.
 18. Pratiknya, AW, 1986, *Dasar-Dasar Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*, CV. Rajawali, Jakarta.
 19. Burhan, Bungin, 2001, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
 20. Nawawi, 1994, *Penelitian Terapan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
 21. Nasution, S, 1991, *Metode Research*, Jemmars, Bandung.
 22. Subirosa, Boy, 2001, *Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Rekam Medik*, (Desertasi), Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
 23. Umar, Husein, 2002, *Evaluasi Kinerja Perusahaan*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
 24. Widyaningsih, E.S, 1998, *Kebutuhan, Penggunaan dan Penyediaan Informasi*, Warta Puskakes, Agustus 5-TH II, 5-8, Jakarta.